

1978

Abgleich- und Prüfvorschrift

**HiFi-Studio RPC 200/a
HiFi-Receiver RC 200
HiFi-Receiver R 200**

- I. Allgemeine Hinweise
- II. Arbeitspunkteinstellung des NF-Verstärkers
- III. Prüfung des NF-Verstärkers
 - a) Ausgangsleistung an 4 Ω
 - b) Kurzschlußautomatik
 - c) Klirrfaktoren
 - d) Leistungsbandbreite
 - e) Eingangsempfindlichkeit
 - f) Eingangswiderstand
 - g) Maximale Eingangsspannungen
 - h) Frequenzgang
 - i) TA magn. Entzerrung
 - k) Regelbereich der NF-Regler
 - l) Lautstärkephysiologie

- m) Kanalabweichungen + CB 270
- n) Fremdspannungsabstand
- o) Übersprechen TB
- p) Stabilitätsprüfung
- q) TB-Aufnahme
- r) Prüfung der Kopfhörerbuchse
- s) Prüfung des aktiven 5 kHz-Filters
- t) Aktives 19 kHz Filter, Pilotdämpfung
- IV. Einstellen der Abstimmungsspannung
- V. FM-HF-ZF-Abgleich
- VI. Abgleich des Feldstärkeinstrumentes (FM)
- VII. Stereo-Decoder-Abgleich
- VIII. AM-ZF-Abgleich
- IX. AM-Oszillator- und Vorkreisabgleich
- X. Abgleich des Abstimmunstrumentes (AM)

I. Allgemeine Hinweise

Das Gerät muß den Sicherheitsbestimmungen gemäß VDE 0860/... 69 entsprechen. Hierbei sind folgende Punkte besonders zu beachten:

Alle netzspannungsführenden Leitungen müssen in den Lötösen durch Umbiegen mechanisch gesichert sein. Mindestabstand aller netzspannungsführenden Leitungen 4 mm.

Schwer entflammbare Widerstände, Berührungsschutzkondensatoren und Sicherungen (G-Schmelzeinsätze) müssen den geforderten Bedingungen entsprechen und die im Schaltbild aufgeführten Werte besitzen. Auf der Primärseite sind die geforderten Luft- und Kriechwege unbedingt einzuhalten.

Mindestabstand zwischen netzspannungsführenden Teilen und berührbaren Netzteilen

(Metallgehäuse usw.): 4 mm.

Mindestabstand zwischen den Netzpole:
3 mm.

Prüfspannung zwischen Netzpole und berührbaren Teilen (Metallgehäuse, Anschlußbuchsen usw.): 2000 V_{eff}.

Soweit für die in diesem Gerät verwendeten Transistoren und Dioden BV-Blätter angelegt wurden, ist zu gewährleisten, daß nur solche Transistoren und Dioden eingesetzt werden, die den darin aufgeführten Spezifikationen entsprechen. Bei Verwendung von Ersatz- bzw. Ausweichtansistoren ist vorher die Genehmigung des ZKD einzuholen.

II. Arbeitspunkteinstellung des NF-Verstärkers

Vor Einschalten der Netzspannung Ruhestromregler R 2016/ R 3016 auf Linksanschlag und Lautstärkeregler auf Null stellen. Netzspannung mit Regeltrafo auf Sollwert steigern, Leistungsaufnahme muß unter 20 W bleiben.

Kühlflächentemperatur 20° - 25° C. Verstärker nicht aussteuern. Ausgänge nicht belasten. Zwischen den Punkten A und B die beiden Kanäle eine Spannung von 12 mV +20 -10% einstellen (R 2016/R 3016) Ruhestrom ca. 20 mA.

Symmetrie:

Nach erfolgter Ruhestromeinstellung darf die Gleichspannung an den unbelasteten Lautsprecheranschlüssen den Wert von ± 80 mV nicht überschreiten. Gleichspannungsvoltmeter, Bereich 1 V (300 mV) Stellung „Mitte“ anschließen.

III. Prüfung des NF-Verstärkers

Bei allen NF-Messungen und Prüfungen gelten – wenn nicht anders angegeben – folgende Bedingungen:

Meßeingang: TB, Baß- und Höhenregler: Mittelstellung
Contourschalter: „linear“.

Balance-Regler: Mittelstellung

Lautstärkeregler: voll auf

Abschluß der Lautsprecheranschlüsse mit induktionsfreien ohm'schen Widerständen $R = 4 \Omega \pm 0,5\% > 50$ W.

a) Ausgangsleistung an 4 Ω

Lastwiderstände $4 \Omega \pm 0,5\%$

Netzspannung 220 V $\pm 1\%$

Meßfrequenz 1 kHz.

$P_A = 2 \times 22,5$ W $\triangleq 2 \times 9,5$ V an 4 Ω bei $K_{ges} \leq 0,2\%$

$P_A = 2 \times 24$ W $\triangleq 2 \times 9,8$ V an 4 Ω bei $K_{ges} \leq 0,5\%$

b) Kurzschlußautomatik

Meßfrequenz 1 kHz einspeisen

Pegel so einstellen, daß an 4 Ω 6 V_{eff} $\triangleq 17$ V_{ss} gemessen werden.

Auf dem Oszillographenschirm muß ein 1 kHz-Sinus sichtbar sein. Den zu prüfenden Kanal nun mit 1 Ω abschließen. Der Sinus muß deutlich sichtbar oben und unten abkappen (Oszillogramm ca. 9,5 V_{ss}).

Prüfung mit anderem Kanal wiederholen.

c) Klirrfaktoren

Meßfrequenz: 40 Hz, 1 kHz, 12,5 kHz

$K_{ges} \leq 0,2\%$ für $2 \times 22,5$ W $\triangleq 9,5$ V an 4 Ω

$K_{ges} \leq 0,5\%$ für 2×24 W $\triangleq 9,8$ V an 4 Ω

Beide Kanäle parallel betreiben.

Abschlußwiderstände $4 \Omega \pm 0,5\%$

Netzspannung 220 V $\pm 1\%$

d) Leistungsbandbreite

Meßfrequenz 10 Hz ... 80 kHz

Ausgangsleistung 2×12 W $\triangleq 2 \times 6,9$ V an 4 Ω bei

$K_{ges} \leq 1\%$

e) Eingangsempfindlichkeit

Meßfrequenz 1 kHz für 24 W $\triangleq 9,8$ V an 4 Ω

TB: 125 mV $\pm 1,5$ dB Generatorinnenwiderstand
 < 10 k Ω

TAmagn: 1,65 mV $\pm 1,5$ dB Generatorinnenwiderstand
 < 1 k Ω

f) Eingangswiderstand

Meßfrequenz 1 kHz

TB: Generatorinnenwiderstand $< 10 \text{ k}\Omega$
→ Bezugspegel 0 dB.
Durch Vorschalten von $R_v = 330 \text{ k}\Omega$ Pegel-
abfall max. 4 dB

TAmagn: Generatorinnenwiderstand $< 1 \text{ k}\Omega$
→ Bezugspegel 0 dB.
Durch Vorschalten von $R_v = 47 \text{ k}\Omega$ Pegel-
abfall $5,3 \div 7 \text{ dB}$

g) Maximale Eingangsspannungen

Lautstärke soweit zurückdrehen, daß eine Übersteuerung der Endstufe vermieden wird

Meßfrequenz 1 kHz

TB = 5 V_{eff} bei $K_{ges} \leq 1\%$

TAmagn. = 50 mV_{eff} bei $K_{ges} \leq 1\%$

h) Frequenzgang

Meßfrequenzen 40 Hz, 1 kHz, 12,5 kHz, 16 kHz

Maximale Abweichung von „linear“ $\pm 1,5 \text{ dB}$

Die Stellungen der Klangregler dürfen bei linearem Frequenzgang nicht mehr als 20° von der mechanischen Mitte abweichen.

i) TAmagn.-Entzerrung

Gerät auf TAmagn. schalten

Frequenzgang linear einstellen

Bezugsfrequenz 1 kHz $\triangleq 0 \text{ dB}$

Toleranz $\pm 2 \text{ dB}$

f	40 Hz	250 Hz	1 kHz	4 kHz	16 kHz
dB	+16,5 dB	+5,5 dB	0 dB	-6 dB	-17 dB

Verstärker eingangs- und ausgangsseitig nicht übersteuern!

k) Regelbereich der NF-Regler

Bezugsfrequenz: 1 kHz $\triangleq 0 \text{ dB}$ Toleranzen

Baßregler: 40 Hz +13 -18 dB $\pm 2 \text{ dB}$

Höhenregler: 16 kHz +15,5 -18 dB $\pm 2 \text{ dB}$

Balanceregler: 1 kHz + 2 - 8,5 dB $\pm 1 \text{ dB}$

l) Lautstärkephysiologie

Lautstärkeregler auf -40 dB abregeln

„Contour“ ein 1 kHz = 0 dB

40 Hz: Anhebung +19 dB $\pm 2 \text{ dB}$

12,5 kHz: Anhebung + 8 dB $\pm 2 \text{ dB}$

Endverstärker nicht übersteuern!

m) Kanalabweichungen

Gleichlauf des Lautstärkereglers im Bereich von 250 Hz \div 6,3 kHz $\leq 2 \text{ dB}$ ab 30° Drehwinkel vom zugeordneten Regler ausgehend.

„Contour“ ein, sonst wie m

Gleichlauf $\leq 3 \text{ dB}$

Gleichlauf des Baßreglers

Bei 250 Hz $\leq 2 \text{ dB}$

Gleichlauf des Höhenreglers

Bei 6,3 kHz $\leq 2 \text{ dB}$

n) Fremdspannungsabstand

1. Eingang TA:

Meßmethode nach DIN 45 405

NF-Voltmeter mit Spitzenwertanzeige und

Bandpaß 31,5 Hz \div 20 kHz

Gerät auf TA schalten

Schalter und Klangregler auf „linear“ stellen

Bezogen auf 2 x 24 W an 4 Ω

Meßfrequenz 1 kHz 5 mV_{eff}; Abschluß 2 x 2,2 k Ω

direkt an der Steckbuchse

Lautstärkeregler auf 2 x 24 W \triangleq 9,8 V an 4 Ω stellen

Fremdspannungsabstand $\geq 62 \text{ dB}$

Bezogen auf 2 x 50 mW an 4 Ω

Lautstärkeregler auf 2 x 50 mW \triangleq 0,446 V an 4 Ω stellen

Fremdspannungsabstand $\geq 55 \text{ dB}$

2. Eingang TB

Gerät auf TB schalten

Bezogen auf 2 x 24 W an 4 Ω

Meßfrequenz 1 kHz 0,5 V_{eff}; Abschluß der TB-Buchse mit 2 x 47 k Ω || 250 pF

Lautstärkeregler auf 2 x 24 W \triangleq 9,8 V an 4 Ω stellen

Fremdspannungsabstand $\geq 76 \text{ dB}$

Bezogen auf 2 x 50 mW an 4 Ω

Lautstärkeregler auf 2 x 50 mW \triangleq 0,446 V an 4 Ω stellen

Fremdspannungsabstand $\geq 55 \text{ dB}$

o) Übersprechen TB

Lautstärkeregler voll auf, Frequenzgang „linear“ einstellen, Balanceregler in Mittelstellung

TB-Eingang des nicht angesteuerten Kanals mit 47 k Ω || 250 pF abschließen

Meßfrequenzen	250 Hz	1 kHz	10 kHz
	$\geq 58 \text{ dB}$	$\geq 52 \text{ dB}$	$\geq 36 \text{ dB}$

p) Stabilitätsprüfung

Lautsprecherausgänge nicht abschließen

Oszillograph an Lautsprecherbuchsen

Meßfrequenz 40 Hz über TB einspeisen

Bei keinem Pegel der Ausgangsspannung dürfen auf dem Oszillogramm des 40 Hz-Sinus Schwingvorgänge sichtbar werden.

q) TB-Aufnahme

Gerät auf TA und Stereo schalten

Lautstärkeregler zu, Ansteuerung über TA-Eingang mit 1 kHz, 5 mV_{eff}.

Ausgangsspannung an der TB-Buchse gemessen an den Punkten 1/2 (links) und 4/2 (rechts) mit 47 k Ω || 250 pF Abschluß 19 mV $\pm 2 \text{ dB}$

r) Prüfung der Kopfhörerbuchse

An den mit 4 Ω abgeschlossenen LS-Buchsen 4 V_{eff} einstellen. Die Spannung an den Punkten 4/3 bzw. 5/2 der Kopfhörerbuchse soll unabgeschlossen 2,4 V_{eff} $\pm 10\%$ betragen.

Funktionsprüfung des Plattenwechslers Dual 1236 G/1236 A
(nur bei RPC 200/a)

Die Prüfung erfolgt in eingebautem Zustand.

a) **mechanisch:** Start-Stop, Endabschaltung, Geschwindigkeitsumschaltung, Plattenwechsel, Antiskating, Pitch-Kontrolle, Tonarmlift, Aufsetzpunkt, sowie Einstellmöglichkeit für das Auflagegewicht des Systems

b) **elektrisch:** Mit einer Stereoprüfplatte mit Links-Rechts-Aufnahme muß eine Prüfung über alles vorgenommen werden.

Funktionsprüfung des Cassettenrecorders CB 210

(nur bei RPC 200 und RC 200)

Die Prüfung erfolgt in eingebautem Zustand.

a) **mechanisch:** Start-Stop, Pause, Vorlauf, Rücklauf, Endabschaltung, Öffnen des Cassettenfaches

b) **elektrisch:** Aufnahme, Wiedergabe, (Rechts-Links-Kennung) Löschozillatormumschaltung, Bandsortenschalter, bei Aufnahme langsames Aus- und Einblenden.

s) Prüfung des aktiven 5 kHz-Filter

Alle Bereichstasten ausgelöst

Einspeisung || R 1093 (12 k Ω) ca. 100 mV_{eff}

(R_{gen} $\leq 200 \Omega$). Gemessen wird an den LS-Buchsen an 4 Ω .

Schalter und Klangregler „linear“

Bezugsfrequenz 1 kHz $\triangleq 0 \text{ dB}$

Meßfrequenz 2,5 kHz $\geq + 2,5 \text{ dB}$

Meßfrequenz 5 kHz $\geq -12,5 \text{ dB}$

t) Aktives 19 kHz-Filter, Pilotdämpfung

UKW-Taste, Sensor „U“ drücken. Stereo ein.

UKW-Sender mit $\pm 40 \text{ kHz}$ Hub f_{mod} 1 kHz, zuzüglich $\pm 7,5 \text{ kHz}$ Pilothub

Sendepegel 1 mV/240 Ω

LS-Buchsen mit 4 Ω abschließen, Schalter und Klangregler auf „linear“ stellen. Lautstärke auf 2,25 W $\triangleq 3 \text{ V}$ an 4 Ω einstellen

Bezugspegel 1 kHz $\triangleq 0 \text{ dB}$

19 kHz $\geq -30 \text{ dB}$

38 kHz $\geq -45 \text{ dB}$

IV. Einstellen der Abstimmungsspannung

UKW und Sensortaste „U“ einschalten
AFC „Aus“
Digitalvoltmeter an M 2 Drehko ausdrehen
Spannung U₁ mit Einstellregler R 1107 auf 30 V ± 100 mV einstellen
Drehkondensator eindrehen
Spannung U₂ mit Fußpunktregler R 5001 auf 2,7 V ± 50 mV einstellen (Fehler des Meßgerätes beachten).

V. FM-HF-ZF-Abgleich

Das Wobbeln über UKW setzt ein nach Sicht voreingestelltes Mischteil und vorabgegliche ZF-Kreise voraus. Wobblereinspeisung symmetrisch an Antennenbuchsen (240 Ω).
Hochohmiges Zeigerinstrument mit mittlerem Nullpunkt (UV 5) an die Punkte ∇ und ∇ legen. Wobbelsender auf ± 400 kHz Hub schalten. Die Eingangsspannung soll so klein wie möglich gehalten werden. Sichtgerät mit NF-Tastkopf über 47 kΩ an Punkt ∇ anschließen. Gerät auf UKW und Sensor „U“ schalten. AFC und Muting aus.

Skalenzeiger auf 106 MHz

Wobbler auf 106 MHz Mittenfrequenz.
ZF-Kurve mit Osz.-Trimmer \textcircled{B} auf Mitte stellen. Nun Kreise \textcircled{C} , \textcircled{D} und \textcircled{E} auf Maximum und Symmetrie abgleichen.
Wenn nötig, mit Osz.-Trimmer \textcircled{B} ZF-Kurve nochmals auf Mitte stellen.
Antennenkreistrimmer \textcircled{F} und Zwischenkreistrimmer \textcircled{D} auf Maximum einstellen.
Kernstellungen: Inneres Maximum \textcircled{C}
Äußeres Maximum \textcircled{D} und \textcircled{E}

Demodulatorabgleich

Wobbelsender auf 106 MHz Mittenfrequenz, jedoch mit ± 70 kHz Hub, U₀ = 200 μV.
Kreis \textcircled{B} auf NF-Maximum und Kreis \textcircled{A} auf Nulldurchgang wechselweise mehrmals wiederholend einstellen.
Kernstellungen: Inneres Maximum

Skalenzeiger auf 88 MHz

Wobbler auf 88 MHz Mittenfrequenz.
UV 5 mit Oszillatorkern \textcircled{A} auf mittleren Nullpunkt einstellen.
Nun Antennenkreis \textcircled{E} und Zwischenkreis \textcircled{C} auf Maximum abgleichen.
Der Oszillator- und HF-Kreis-Abgleich ist wechselweise zu wiederholen, bis keine Verbesserung mehr möglich ist. Der Abgleich ist bei 106 MHz zu beenden.
Kernstellungen: Inneres Maximum

VI. Abgleich des Feldstärkeinstrumentes (FM)

Sender mit ± 40 kHz Hub (f_{mod} = 1 kHz) an Antennenbuchse. U₀ = 10 mV an 240 Ω f = 106 MHz. Mit Regler R 1031 Instrumentenzeiger auf 10 einstellen. Bei Senderausgangsspannung 0 μV (max. 0,1 μV) an 240 Ω mit R 1045 Zeiger auf „0“ stellen.
Die Einstellungen sind voneinander abhängig, daher Abgleich evtl. wiederholen.

VII. Stereo-Decoder Abgleich

Zum Abgleich sind folgende Meßgeräte erforderlich, Stereocoder SC 5, Oszillograph G 10/13 o. ä. mit Tastkopf

TK 8/9 (R_E ≥ 10 MΩ), Tiefpaßfilter f_g = 15 kHz, NF-Voltmeter MV 5 o. ä. Gerät auf UKW, Stereo. 4 Ω Lastwiderstände an die LS-Buchsen. Lautstärkeregler auf 1. Abgriff, Verstärker auf linearen Frequenzgang bringen. Senderpegel 200 μV/240 Ω, Gerät exakt abstimmen und AFC „Ein“.

- a) **Abgleich der 19 kHz-Kreise 09223-647.22 \textcircled{H} und 09223-648.22 \textcircled{G}**
Sichtgerät mit Tastkopf 10 : 1 an Pkt. ∇ . Sender mit 19 kHz Pilot, 10% Pilotub (± 7,5 kHz Hub) modulieren. Abgleich \textcircled{H} und \textcircled{G} auf maximale Oszillogrammhöhe.
Kernstellungen: Äußeres Maximum
- b) **Abgleich des 38 kHz-Kreises 09223-649.22 \textcircled{J}**
Sichtgerät mit Tastkopf 10 : 1 an Pkt. ∇ . Sender wie bei VII a). Abgleich \textcircled{J} auf maximale Oszillogrammhöhe.
Kernstellung: Äußeres Maximum
- c) **Abgleich des Seitenbandkreises 09223-650.22 \textcircled{K}**
Sichtgerät mit Tastkopf 10 : 1 an Pkt. ∇ . Sender moduliert mit 0,1 kHz. Abgleich \textcircled{K} auf maximale Amplitude und scharfe Schnittpunkte. „S“ (R = -L), Pilot aus. Kernstellung: Äußeres Maximum
- d) **Abgleich Pilotphase**
Tonfrequenzvoltmeter an Lautsprecherausgang linker Kanal unter Zwischenschaltung des Tiefpaßfilters f_g = 15 kHz. Sender: Moduliert mit 1 kHz „S“, Pilot ein (10% Hub) Stereolicht muß leuchten, andernfalls R 1101 und R 1033 auf größere Empfindlichkeit stellen.
Abgleich \textcircled{H} auf maximale NF-Ausgangsspannung korrigieren.
- e) **Einstellung der Stereo-Pilotschwelle R 1053**
Sender wie unter VII a) jedoch 5% Pilotub (± 3,75 kHz). R 1053 Rechtsanschlag, Stereolampe erlischt. Jetzt langsam nach links drehen bis Lampe aufleuchtet.
- f) **Abgleich der Übersprechdämpfung R 305, 307**
Stereocoder SC 5, 10% Pilotub, 1 kHz.
Taste „R“ drücken. NF-Voltmeter über Tiefpaß (f_g = 15 kHz) an linken LS-Kanal und mit R 305/R 307 auf Minimum einstellen. Taste „L“ drücken und am rechten Kanal messen; evtl. R 305/R 307 korrigieren.
- g) **Einstellen der HF-Stereoschaltsschwelle**
Sender mit 6 - 7,5 kHz Pilotub
Pegel 20 μV an 240 Ω, Gerät exakt abstimmen, AFC „Ein“.
R 1044 auf Rechtsanschlag, Lampe erlischt, langsam nach links drehen bis Lampe aufleuchtet. HF-Pegel um ca. 20 dB absenken, Lampe muß wieder erlöschen.

VIII. AM-ZF-Abgleich

Der ZF-Abgleich soll mit kleinstmöglicher Spannung vorgenommen werden.
Wobbelsender an ∇ . Sichtgerät an ∇ .
Die Mittenfrequenz wird durch das Keramik-Filter bestimmt. Kreis \textcircled{I} und \textcircled{II} auf Maximum und Symmetrie abgleichen.
Kernstellungen: Äußeres Maximum

IX. AM-Oszillator- und Vorkreisabgleich

Bereich Frequenz	Zeigerstellung	Oszillator	Vorkreis	Empfindlichkeit * μV	Spiegel-selektion 1 :	Oszillatorspannung an Punkt 4 TCA 440	Bemerkungen
LW	160 kHz	$\textcircled{3}$ Maximum	$\textcircled{4}$ Maximum	8	3500	80 mV	Wechselseitig L und C abgleichen, mit C-Abgleich beenden.
	290 kHz		$\textcircled{5}$ Maximum	16	2800	97 mV	L-Seite: Zeigeranschlag auf 0 Punkt-Markierung. Kernstellungen: Äußeres Maximum
MW	560 kHz	$\textcircled{1}$ Maximum	$\textcircled{6}$ Maximum	14	515	66 mV	$\bullet \frac{S + R}{R} = 6 \text{ dB}$
	1450 kHz	$\textcircled{2}$ Maximum	$\textcircled{7}$ Maximum	23	85	83 mV	
KW	6,1 MHz	$\textcircled{8}$ Maximum	$\textcircled{10}$ Maximum	10	19	75 mV	
	15 MHz	$\textcircled{9}$ Maximum	$\textcircled{11}$ Maximum	14	9	79 mV	

X. Abgleich des Abstimmunstrumentes (AM)

Bei ca. 1 MHz und 500 mV Senderausgangsspannung (f_{mod} 1 kHz 30%) mit R 1034 den Instrumentenzeiger auf den Markierungspunkt bei „8,5“ stellen. Bei 30 μV HF-

Spannung mit R 1038 den Instrumentenzeiger auf die Markierung bei „1“ stellen. Die Einstellungen sind voneinander abhängig, daher Abgleich evtl. wiederholen.

HiFi-Studio RPC 200/a
HiFi-Receiver RC 200
HiFi-Receiver R 200

ALIGNMENT AND TEST PROCEDURE

- I. General Instructions
II. Working point alignment of the AF-amplifier
III. Checking the AF-amplifier
a) Output power with 4 Ω
b) Short circuit automatic
c) Distortion factors
d) Band width
e) Input sensitivity
f) Input resistance
g) Maximum input voltages
h) Frequency response
i) TA-magnetic equalisation
k) AF control range
l) Loudness compensation

- m) Channel deviations
n) Signal to noise ratio (unweighted)
o) Cross talk TB
p) Stability testing
q) TB-recording
r) Checking the headphone socket
s) Checking the active 5 kHz-filter
t) Active 19 kHz-filter, pilot attenuation
IV. Adjustment of tuning voltage
V. FM-RF-IF-alignment
VI. Alignment of the field strength meter (FM)
VII. Stereo decoder alignment
VIII. AM-IF alignment
IX. AM-oscillator and input circuit alignment
X. Alignment of the tuning meter (AM)

I. General Notes

The receiver must comply with the Safety Regulation VDE 0860 H/.69.
The following points are of special importance:
All voltage conducting circuits must be secured mechanically by bending over in the solder eyes.
Minimum distance of all mains carrying leads 4 mm.
Flame resisting resistors, touch protection capacitors and fuses (G-fuse links) must comply with the regulations and have the values indicated in the circuit diagram.
The required air and creepage paths on the primary side must be kept under all circumstances as follows:
Minimum distance between the mains carrying components and bare metal parts (metal casing etc.) must be 4 mm; between the mains poles: 3 mm.
Test voltage between mains poles and bare metal parts (metal casing, connecting sockets, etc.): 2000 V_{eff}.
The transistors and diodes used comply with the manufacturers specifications. When using substitute or alternative transistors, agreement of the Technical Department must be obtained beforehand.

II. Working point adjustment of the AF-amplifier

Set quiescent current presets R 2016 / R 3016 to the left and volume control to minimum before switching on the mains voltage. Increase mains voltage to desired value with regulating transformer. Power consumption must remain below 20 W. The temperature of the heat sink must be 20–25 °C. Do not drive amplifier nor load the outputs. With the respective controls R 2016 / R 3016 adjust each channel for 12 mV +20 % -10 % between A and B (quiescent current approx. 20 mA).

Symmetry

The DC voltage must not exceed the value of ± 80 mV, with loudspeaker outputs not loaded and quiescent current adjusted. Connect DC-voltmeter, range 1 V (300 mV) position "middle".

III. Checking the AF-amplifier

For all AF-measurements and checks the following conditions are valid if not indicated otherwise:
Measuring input: TB, bass and treble control to middle position.
Contour switch: "linear".
Balance control: middle position
Volume control: maximum
Load loudspeaker outputs with non-inductive ohmic resistors R = 4 Ω ± 0.5 % > 50 W.

- a) **Output power with 4 Ω**
Load resistors 4 Ω ± 0.5 %
Mains voltage 220 V ± 1 %
Measuring frequency 1 kHz
P_{out} = 2 x 22.5 W ± 2 x 9.5 V on 4 Ω with K_{tot} ≤ 0.2 %
P_{out} = 2 x 24 W ± 2 x 9.8 V on 4 Ω with K_{tot} ≤ 0.5 %
- b) **Short circuit automatic**
Feed in measuring frequency of 1 kHz, adjust level so that on 4 Ω 6 V_{rms} ± 17 V_{pp} are obtained. A 1 kHz sine wave must be displayed on the oscilloscope. Load the channel to be tested with 1 Ω. The sine wave must clearly visible be clipped at top and bottom (oscillogram approx. 9.5 V_{pp}).
Repeat test with other channel.
- c) **Distortion factors**
Measuring frequency: 40 Hz, 1 kHz, 12.5 kHz
K_{tot} ≤ 0.2 % for 2 x 22.5 W ± 9.5 V on 4 Ω
K_{tot} ≤ 0.5 % for 2 x 24 W ± 9.8 V on 4 Ω
Drive both channels parallel.
Load resistance 4 Ω ± 0.5 %
Mains voltage 220 V ± 1 %
- d) **Band width**
Measuring frequency 10 Hz ... 80 kHz
Output power 2 x 12 W ± 2 x 6.9 V on 4 Ω with K_{tot} ≤ 1 %
- e) **Input sensitivity**
Measuring frequency 1 kHz for 24 W ± 9.8 V on 4 Ω
TB: 125 mV ± 1.5 dB generator internal resistance < 10 kΩ
TA-magnet: 1.65 mV ± 1.5 dB generator internal resistance < 1 kΩ
- f) **Input resistance**
Measuring frequency 1 kHz
TB: Generator internal resistance < 10 kΩ → reference level 0 dB.
By preconnecting R_v = 330 kΩ level drop max. 4 dB
TA-magnet: Generator internal resistance < 1 kΩ → reference level 0 dB.
By preconnecting R_v = 47 kΩ level drop 5.3–7 dB
- g) **Maximum input voltages**
Do not overdrive output amplifier
Measuring frequency 1 kHz
TB = 5 V_{pp} with K_{tot} ≤ 1 %
TA-magnet. = 50 mV_{rms} with K_{tot} ≤ 1 %

- h) **Frequency response**
Measuring frequency 40 Hz, 1 kHz, 12.5 kHz, 16 kHz
Maximum deviation from "linear" ± 1.5 dB
The position of the tone controls for linear frequency response must not be more than 10° from the middle.
- i) **TA-magnetic equalisation**
Select TA-magnetic
Set frequency response linear
Reference frequency 1 kHz \triangleq 0 dB
Tolerance ± 2 dB

f	40 Hz	250 Hz	1 kHz	4 kHz	16 kHz
dB	+16.5 dB	+5.5 dB	0 dB	−6 dB	−17 dB

Do not overdrive amplifier input/output

- k) **AF control range**
Reference frequency: 1 kHz \triangleq 0 dB Tolerance
Bass control: 40 Hz +13 −18 dB ± 2 dB
Treble control: 16 kHz +15.5 −18 dB ± 2 dB
Balance control: 1 kHz + 2 −8.5 dB ± 1 dB
- l) **Loudness compensation**
Set volume control to −40 dB
"Contour" on 1 kHz = 0 dB
40 Hz: lift +19 dB ± 2 dB
12.5 kHz: lift + 8 dB ± 2 dB
Do not overdrive output amplifier!
- m) **Channel deviations**
Check operation of the volume control in the range 250 to 6.3 kHz ≤ 2 dB, starting from 30° of the lower stop.
"Contour" on, otherwise as paragraph m)
Channel balance ≤ 3 dB
Channel balance of the bass control at 250 Hz ≤ 2 dB
Channel balance of the treble control at 6.3 kHz ≤ 2 dB
- n) **Signal to noise ratio (unweighted)**
1. TA input:
Measuring method according to DIN 45405, AF-voltmeter with peak value indicator and bandpass filter 31.5–20 kHz. Receiver to TA. Set switch and tone control to "linear".
With reference to 2 x 24 W on 4 Ω
Measuring frequency 1 kHz 5 mV_{rms}
Load the sockets with 2 x 2.2 k Ω
Adjust volume control for 2 x 24 W \triangleq 9.8 V on 4 Ω
Signal to noise ratio ≥ 62 dB.
With reference to 2 x 50 mW on 4 Ω
Adjust volume control for 2 x 50 mW \triangleq 0.446 V on 4 Ω
Signal to noise ratio ≥ 55 dB
2. TB input:
Select TB
With reference to 2 x 24 W on 4 Ω
Measuring frequency 1 kHz 0.5 V_{rms}
Load the sockets with 2 x 47 k Ω || 250 pF
Adjust volume control for 2 x 24 W \triangleq 9.8 V on 4 Ω
Signal to noise ratio ≥ 76 dB.
With reference to 2 x 50 mW on 4 Ω
Adjust volume control for 2 x 50 mW \triangleq 0.446 V on 4 Ω
Signal to noise ratio ≥ 55 dB

- o) **Cross talk TB**
Volume control to maximum, set "linear" frequency response, balance control to middle position.
Load TB-input (not driven) with 47 k Ω || 250 pF
Measuring frequencies 250 Hz 1 kHz 10 kHz
 ≥ 58 dB ≥ 52 dB ≥ 36 dB

- p) **Testing stability**
Do not load loudspeaker outputs, connect oscilloscope to loudspeaker outputs. Feed in 40 Hz via TB. If the output voltage is unstable this is seen on the oscilloscope.

- q) **TB-recording**
Select TA and switch to stereo
Volume control to minimum, drive via TA input with 1 kHz, 5 mV_{rms}.
Output voltage on the TB-socket, on points 1/2 (left) and points 4/2 (right) loaded with 47 k Ω || 250 pF must be 19 mV ± 2 dB

- r) **Checking the headphone socket**
Adjust output voltage on LS-socket loaded with 4 Ω for 4 V_{rms}. Without loading the headphone sockets 2.4 V_{rms} ± 10 % must be obtained between points 4/3 and 5/2.
- Checking operation of the record player Dual 1236 G/1236 A** (RPC 200/a only)
Check with unit build in.
- a) Mechanical: Start–stop, automatic shutoff, speed selector, record changing, antiskating, pitch-control, tone arm lifting, descending point, and stylus pressure adjusting.
- b) Electrical: By means of a stereo test record with left-right-signal test for overall performance.

Checking operation of the cassette recorder CB 210 (RPC 200 and RC 200 only)

Check with unit build in.




- a) Mechanical: Start–stop, pause, forward, rewind, automatic end of tape stop, opening of the cassette compartment.
- b) Electrical: Record, playback, (right-left-identification) oscillator switch, tape type selector switch, variable fade in/out when recording.

- s) **Checking the active 5 kHz-filter**
All programme buttons released
Feed in || R 1093 (12 k Ω) approx. 100 mV_{rms} (R_{gen} \leq 200 Ω). Measure on the LS-sockets on 4 Ω .
Switch and tone controls "linear"
Reference frequency 1 kHz \triangleq 0 dB
Measuring frequency 2.5 kHz $\geq +2.5$ dB
Measuring frequency 5 kHz ≥ -12.5 dB
- t) **Active 19 kHz-filter, pilot attenuation**
Depress UKW (FM) button, touch sensor "U". Stereo on. FM-generator with ± 40 kHz deviation f_{mod} 1 kHz, plus ± 7.5 kHz pilot deviation.
Signal level 1 mV/240 Ω
Load LS-sockets with 4 Ω , set switch and tone controls to "linear". Adjust volume for 2.25 W $\triangleq 3$ V on 4 Ω
Reference level 1 kHz \triangleq 0 dB, 19 kHz ≥ -30 dB, 38 kHz ≥ -45 dB.








IV. Adjustment of tuning voltage




Switch on UKW (FM) and sensor "U"
AFC "off"
Digital voltmeter to M 2
Rotary capacitor open
Adjust voltage U₁ with R 1107 to 30 V ± 100 mV
Rotary capacitor closed
Adjust voltage U₂ with R 5001 to 2.7 V ± 50 mV (note meter errors)

V. FM-RF-IF-alignment



For this a pre-aligned mixer stage and IF-circuit is needed. Feed generator symmetrically into aerial sockets (240 Ω). High-resistance voltmeter for mid-scale indication (UV 5) to points  and . Switch wobbulator to ± 400 kHz deviation. Connect scope with AF-probe via 47 k Ω to point . Switch set to UKW (FM) and sensor "U". AFC and muting off.

Scale pointer to 106 MHz




Wobbulator to 106 MHz mid-frequency.
Adjust IF-curve with osc.-trimmer  to middle. Now align circuits ,  and  for maximum and symmetry. If necessary, adjust IF-curve with osc.-trimmer  to middle again. Adjust aerial circuit trimmer  and intermediate circuit trimmer  to maximum.

Core positions: Inner maximum 
Outer maximum  and 

Demodulator alignment

Wobbulator to 106 MHz mid-frequency, however with ± 70 kHz deviation, U_e = 200 μ V.
Adjust circuit  for AF-maximum and circuit  for zero passage, repeat alternately.
Core positions: Inner maximum

Scale pointer to 88 MHz

Wobbulator to 88 MHz mid-frequency.
Adjust UV 5 for mid-scale zero indication with oscillator core . Now align aerial circuit  and intermediate circuit  for maximum. Repeat oscillator and RF-circuit alignment alternating until no improvement is possible ending with 106 MHz.
Core positions: Inner maximum









VI. Alignment of the field strength meter (FM)

Generator with ± 40 kHz deviation (f_{mod} = 1 kHz) to aerial socket. U_e =10 mV on 240 Ω f = 106 MHz. Adjust pointer of meter to '10' using R 1031. At 0 μ V (max. 0.1 μ V) generator output voltage on 240 Ω adjust for "0" pointer reading with R 1045.





One adjustment affects the other, therefore repeat adjustment if necessary.

VII. Stereo decoder alignment












For alignment the following measuring instruments are needed, stereo-coder SC 5, oscilloscope G 10/13 or similar with probe TK 8/9 (R_E ≥ 10 M Ω), low-pass filter f_g = 15 kHz, AF-voltmeter MV 5 or similar. Receiver to VHF, stereo. 4 Ω load resistors on the LS-sockets. Volume control to first tap, set amplifier for linear frequency response. Signal level 200 μ V/240 Ω , align receiver accurately, AFC "on".

- a) **Alignment of the 19 kHz-circuit 09223-647.22  and 09223-648.22 **
Scope with probe 10:1 to point . Modulate signal with 19 kHz pilot, 10 % pilot deviation (± 7.5 kHz deviation). Alignment  and  for maximum oscillogram height.
Core positions: Outer maximum
- b) **Alignment of the 38 kHz-circuit 09223-649.22 **
Scope with probe 10 : 1 to point . Signal same as for VII a). Alignment  for maximum oscillogram height.
Core position: Outer maximum

VIII. AM-IF alignment





The alignment should be carried out with smallest possible voltage. Wobbulator to . Scope to .
The middle frequency is determined by the ceramic filter. Align circuits  and  for maximum and symmetry.
Core positions: Outer maximum.

IX. AM-oscillator and input circuit alignment

Range Frequency Pointer Pos.	Oscillator	Input Circuit	Sensitiv- ity * μ V	Image Rejection 1 :	Osc. voltage on Point 4 TCA 440	Remarks
LW	160 kHz  Max.	 Max.	8	3500	80 mV	Align alternating L and C, finish off with C-alignment.
	290 kHz	 Max.	16	2800	97 mV	L-side: Pointer to zero-marking. Core positions: Outer maximum
MW	560 kHz  Max.	 Max.	14	515	66 mV	$* \frac{N + S}{N} = 6 \text{ dB}$
	1450 kHz  Max.	 Max.	23	85	83 mV	
KW	6.1 MHz  Max.	 Max.	10	19	75 mV	
	15 MHz  Max.	 Max.	14	9	79 mV	

X. Alignment of the tuning meter (AM)

At approx. 1 MHz and 500 mV generator output voltage (f_{mod} 1 kHz 30 %), adjust R 1034 so that the pointer of the meter is over the marking point near "8.5". At 30 μ V RF-voltage adjust R 1038 so that the pointer is over the mark near "1". One adjustment affects the other, therefore repeat alignment if necessary.

- c) **Alignment of the sideband-circuit 09223-650.22 **
Scope with probe 10:1 to point . Generator modulated with 0.1 kHz. Align  for maximum amplitude and sharp cut-off points. "S" (R = −L), pilot off.
Core position: Outer maximum
- d) **Pilot phase alignment**
Connect AF-voltmeter to the left hand channel loudspeaker socket via a low pass filter f_g = 15 kHz. Generator: Modulated with 1 kHz "S", pilot on (10 % deviation) stereo light must light up, otherwise adjust with R 1101 and R 1033 for higher sensitivity.
With  adjust for maximum AF output.
- e) **Stereo sensitivity adjustment (R 1053)**
Generator as under VII a) but with 5 % pilot deviation (± 3.75 kHz). Set R 1053 to the right hand end stop, the stereo lamp extinguishes. Slowly adjust R 1053 to the left until the lamp just illuminates.
- f) **Cross-talk damping (R 305, 307)**
Stereo-coder SC 5, 10 % pilot deviation, 1 kHz.
Depress button "R". Connect AF-voltmeter via a low pass filter (f_g = 15 kHz) to left channel loudspeaker output and adjust with R 305/R 307 to minimum. Depress button "L" and measure right channel, if necessary adjust with R 305/R 307.
- g) **RF stereo sensitivity adjustment**
Generator with 6–7.5 kHz pilot deviation.
Level 20 μ V on 240 Ω , tune in receiver accurately, AFC "on". Set R 1044 to fully right position – the stereo lamp extinguishes, adjust control slowly to the left until the lamp just illuminates. Reduce the RF level by approx. 20 dB, the lamp must extinguish.

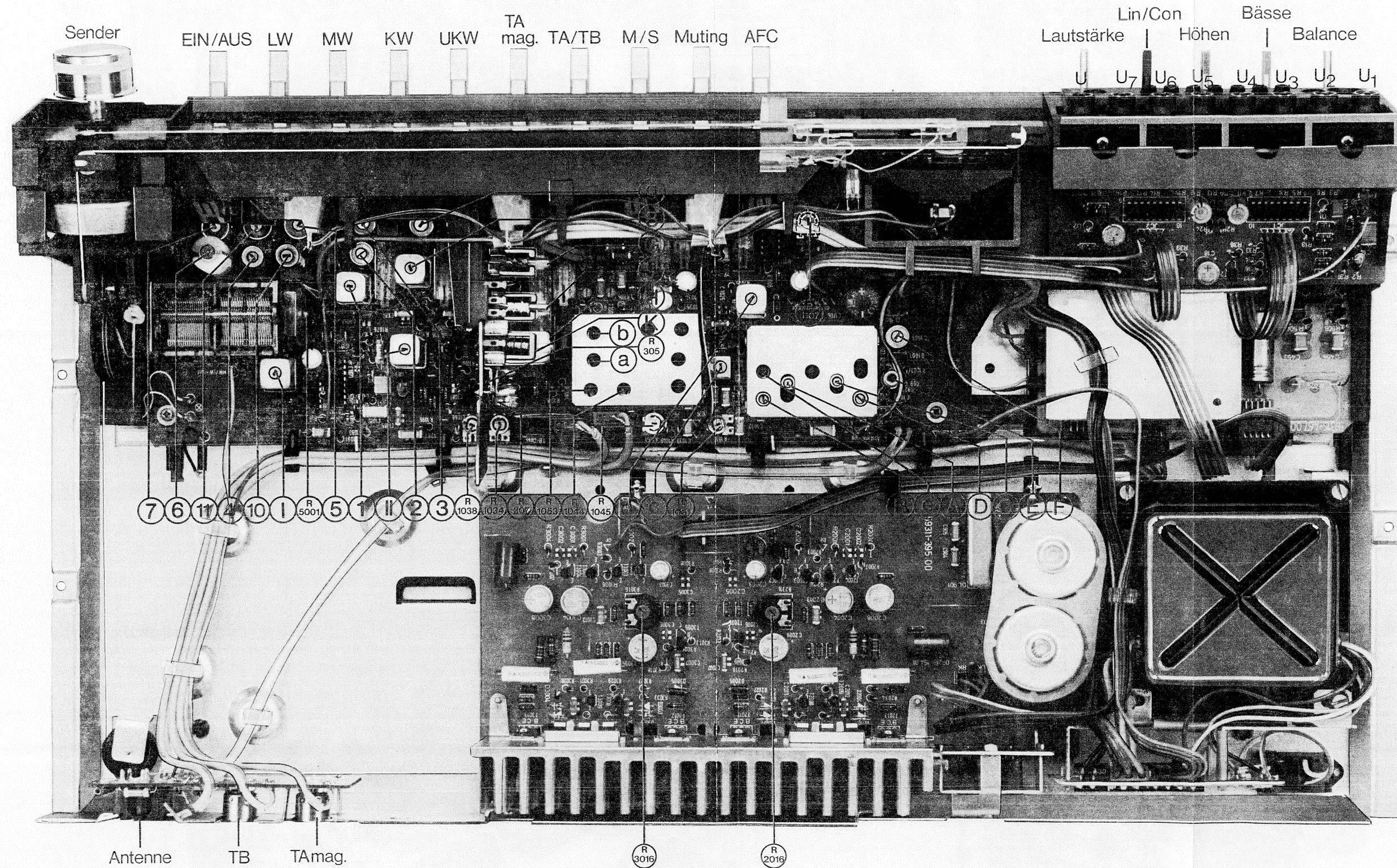
Bemerkungen:

Remarks:

Für den Cassettenbaustein CB 210 erscheint die gesonderte Service-Anleitung CB 200 / CB 210.

For the cassette unit CB 210 separate service manual (CB 200 / CB 210) is available.

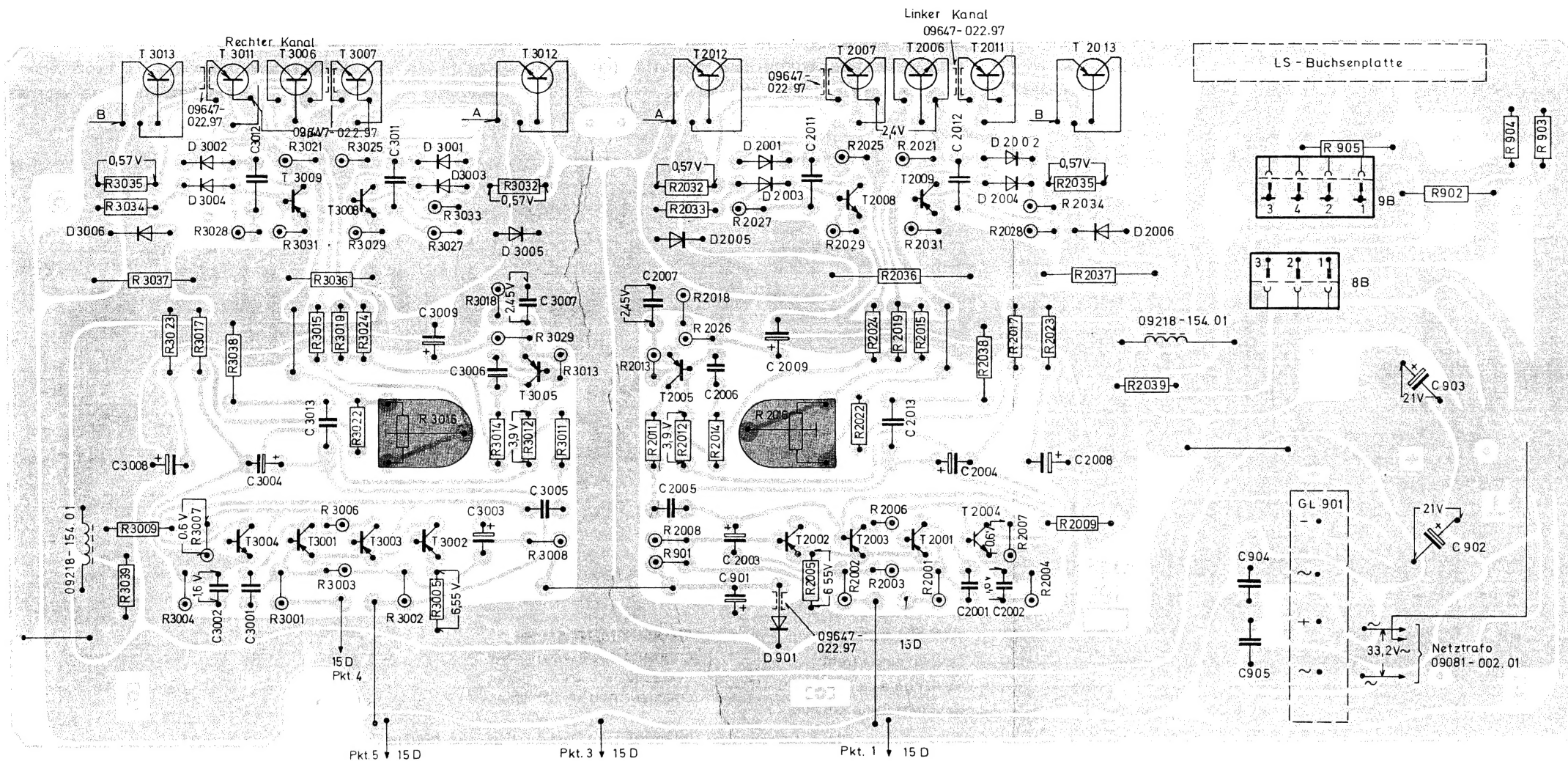
Abgleich-Lageplan
ALIGNMENT SCHEME
PLAN DE REGLAGE
PIANO DI TARATURA





©





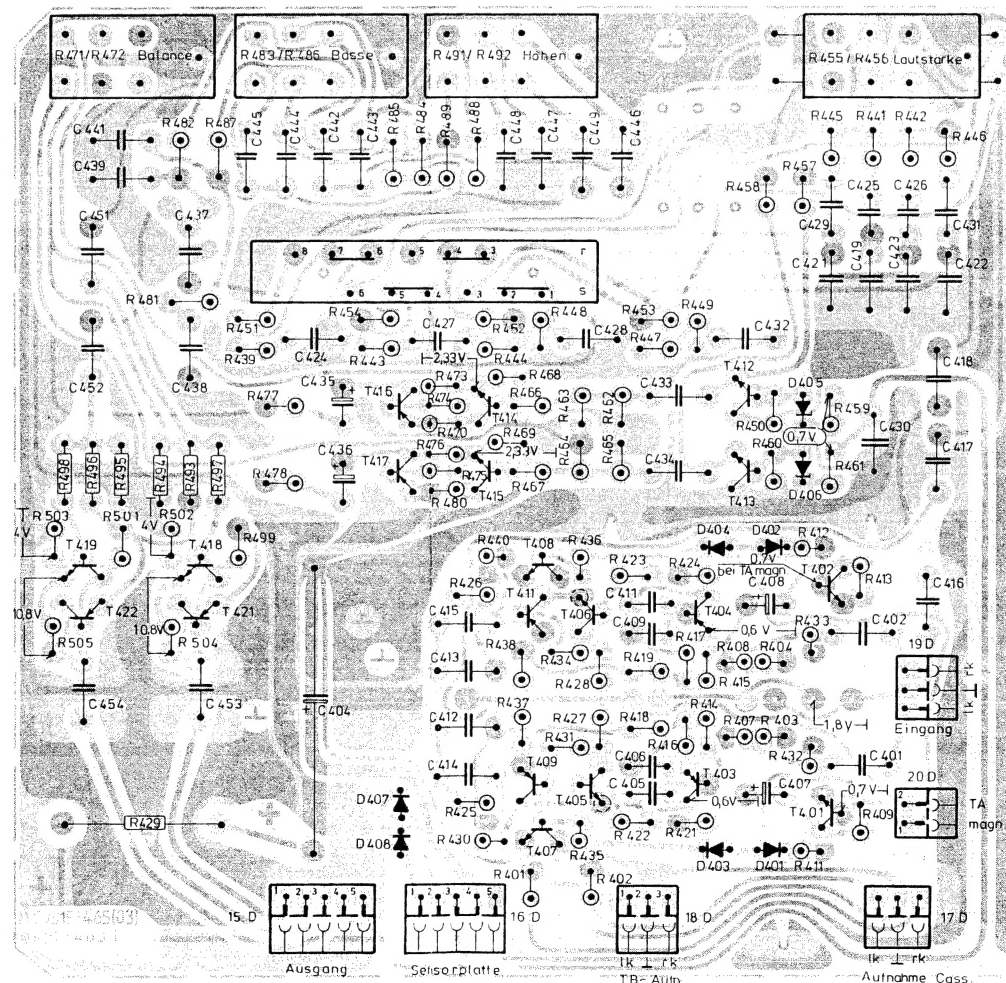
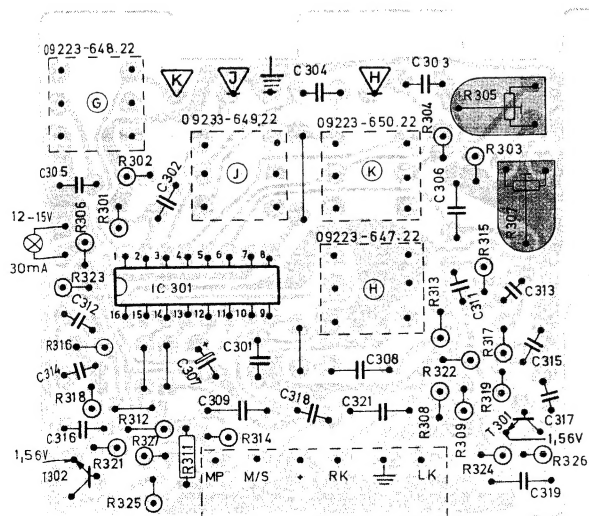
B Endstufenplatte, Lötseite 55509-501.00
 OUTPUT STAGE PRINTED BOARD, SOLDER SIDE
 PLAQUETTE D'ETAGE FINAL, COTE DES SOUDURES
 PIASTRA DEGLI STADI FINALI, LATO SALDATURE

Lötseite
 SOLDER SIDE
 COTE DES SOUDURES
 LATO SALDATURE

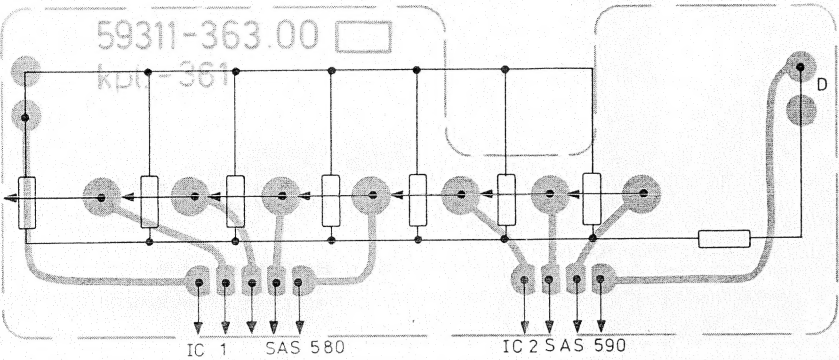
Bestückungsseite
 COMPONENT SIDE
 COTE DES COMPOSANTS
 LATO COMPONENTI

Regler-Platte, Lötseite 59315-042.00
 POTENTIOMETER BOARD, SOLDER SIDE
 PLAQUE DES POTENTIOMETRES, COTE DES SOUDURES
 PIASTRA DI REGOLAZIONE, LATO SALDATURE

Decoder, Lötseite 59310-246.00
 DECODER, SEEN FROM SOLDER SIDE
 DECODEUR, VU DU COTE DES SOUDURES
 DECODER, LATO SALDATURE



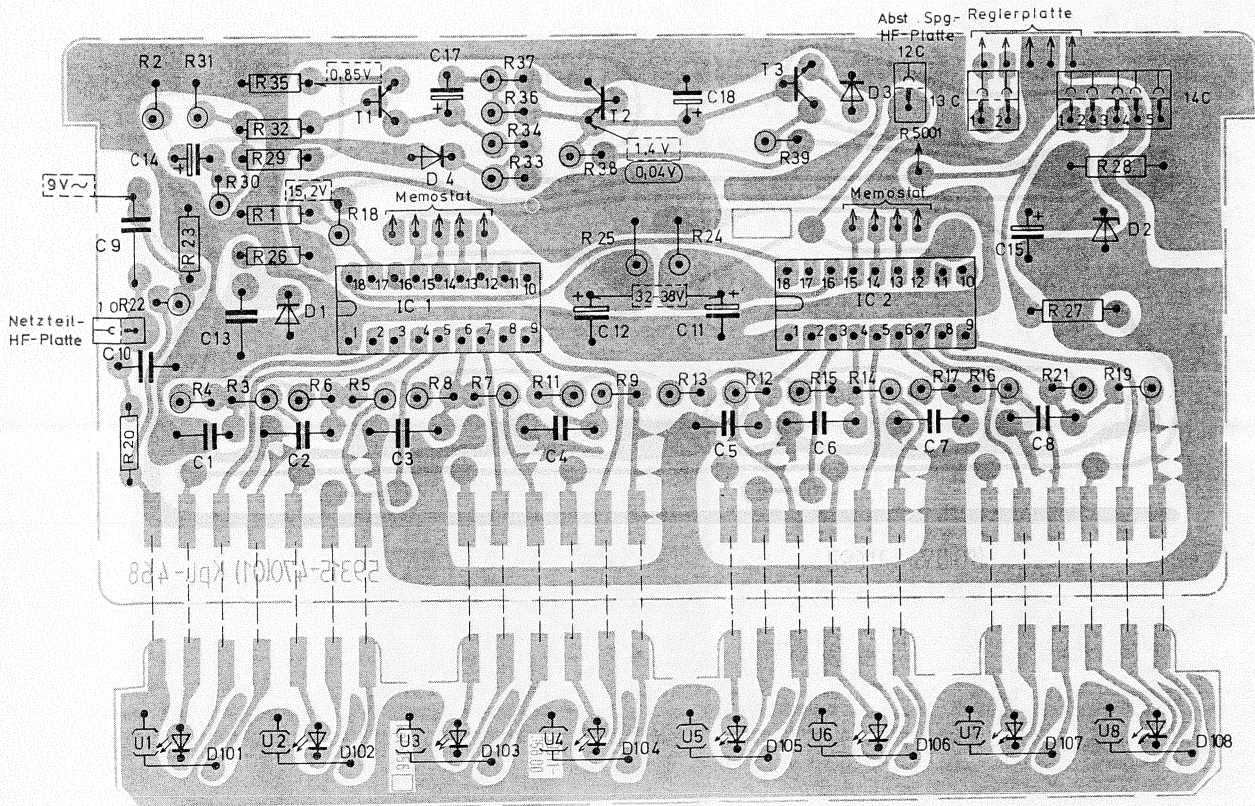
Speicher-Platte 59310-245.00
Memory Board
Plaque mémoire
Piastra memoria



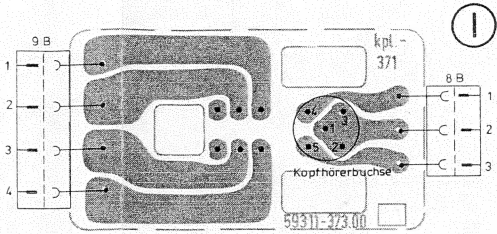
Lötseite
SOLDER SIDE
COTE DES SOUDURES
LATO SALDATURE

Bestückungsseite
COMPONENT SIDE
COTE DES COMPOSANTS
LATO COMPONENTI

Sensorplatte 8fach 59315-043.00
Sensor Board
Plaque Sensor
Piastra Sensor



Kopfhörer-Buchsenplatte, Lötseite
HEAD PHONE SOCKET PLATE, SOLDER SIDE
PLAQUE PRISE ECOUTEUR, COTE SOUDURES
PIASTRA PRESA CUFFIA, LATO SALDATURE

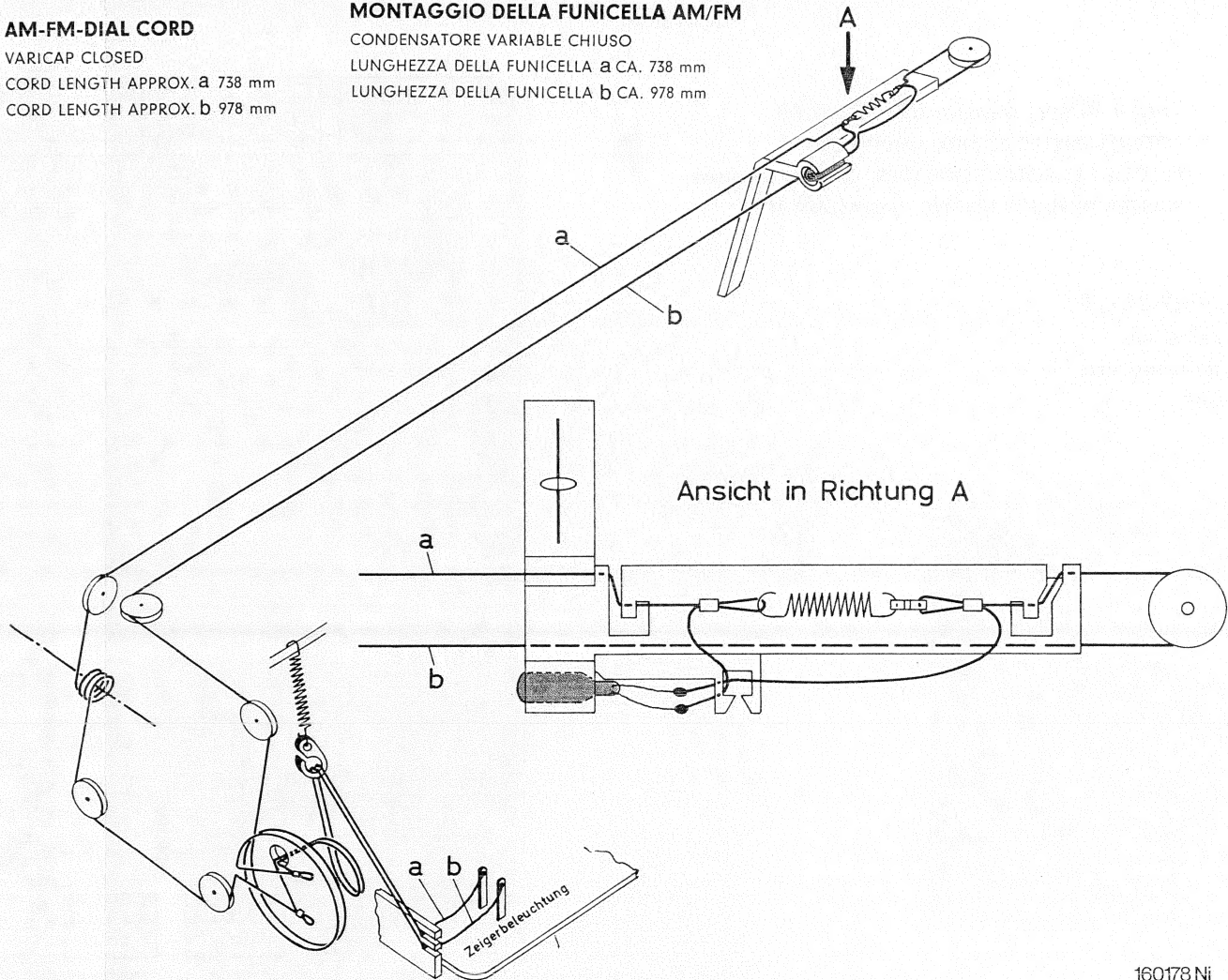


AM-FM-Seilzug
Drehko eingedreht
Seillänge a ca. 738 mm
Seillänge b ca. 978 mm

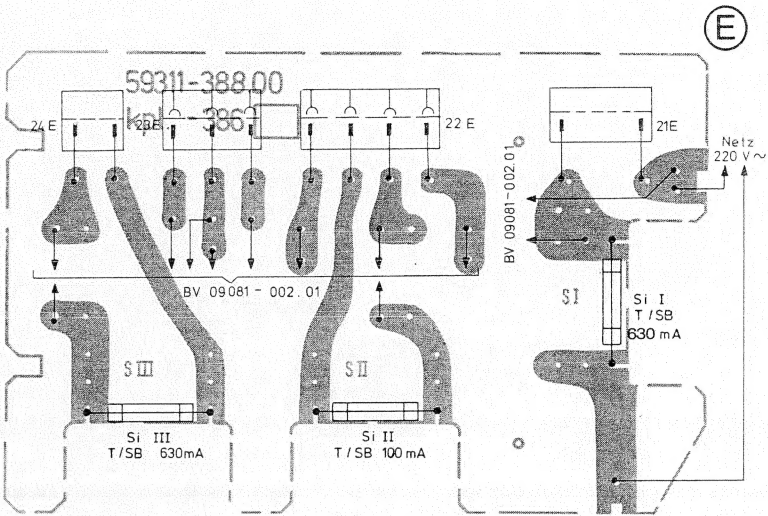
AM-FM-DIAL CORD
VARICAP CLOSED
CORD LENGTH APPROX. a 738 mm
CORD LENGTH APPROX. b 978 mm

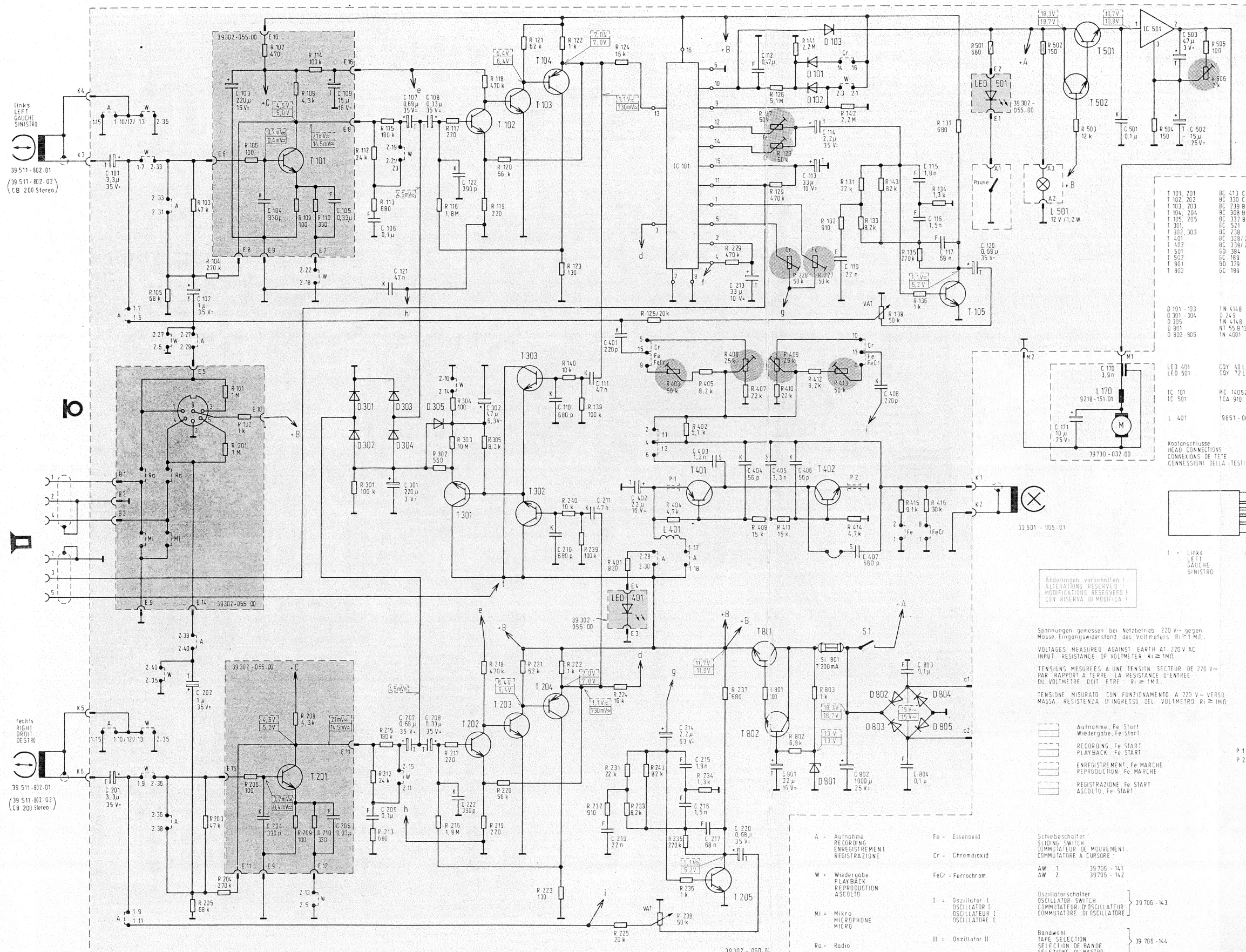
ENTRAINEMENT AM/FM
CONDENSATEUR VARIABLE FERME
CORD LENGTH a APPROX. 738 mm
CORD LENGTH b APPROX. 978 mm

MONTAGGIO DELLA FUNICELLA AM/FM
CONDENSATORE VARIABLE CHIUSO
LUNGHEZZA DELLA FUNICELLA a CA. 738 mm
LUNGHEZZA DELLA FUNICELLA b CA. 978 mm

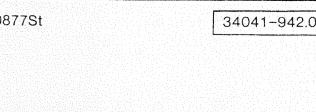
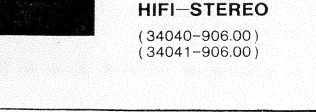
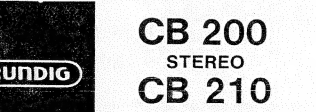
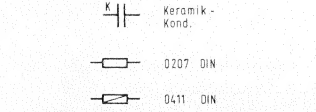
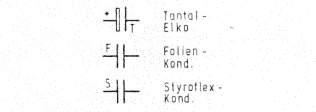
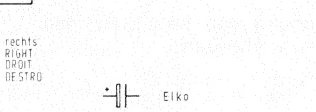
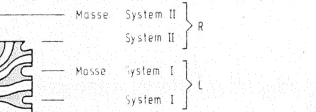
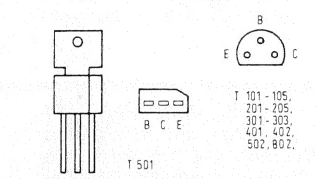
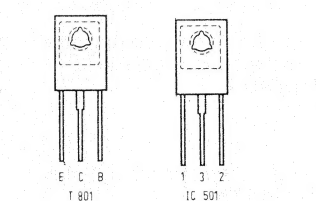
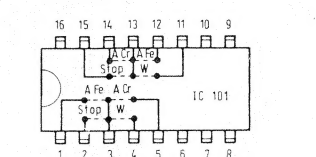


Netztrafo-Baustein, Lötseite 58508-500.00
TRANSFORMER UNIT, SOLDER SIDE
BLOC TRANSFORMATEUR, COTE SOUDURES
ELEMENTO TRASFORMATORE, LATO SALDATURE





Ansicht von oben
TOP VIEW
VUE DE DESSUS
VISTA DA SOPRA



Änderungen vorbehalten!
ALTERATIONS RESERVED!
MODIFICATIONS RESERVEES!
CON RISERVA DI MODIFICA!

Spannungen gemessen bei Netzbetrieb 220 V~ gegen Masse Eingangs- und Ausgangswiderstand des Voltmeters $R_i \approx 1 \text{ M}\Omega$.
VOLTAGES MEASURED AGAINST EARTH AT 220 V AC INPUT RESISTANCE OF VOLTMETER $R_i \approx 1 \text{ M}\Omega$.
TENSIONS MESURÉES À UNE TENSION SECTEUR DE 220 V~ PAR RAPPORT À TERRE LA RÉSISTANCE D'ENTRÉE DU VOLTMÈTRE DOIT ÊTRE $R_i \approx 1 \text{ M}\Omega$.
TENSIONE MISURATA CON FUNZIONAMENTO A 220 V~ VERSO MASSA RESISTENZA D'INGRESSO DEL VOLTMETRO $R_i \approx 1 \text{ M}\Omega$.

Aufnahme, Fe Start
Wiedergabe, Fe Start
RECORDING, Fe START
PLAYBACK, Fe START
ENREGISTREMENT, Fe MARCHÉ
REPRODUCTION, Fe MARCHÉ
REGISTRAZIONE, Fe START
ASCOLTO, Fe START

Schiebeschalter
SLIDING SWITCH
COMMUTEUR DE MOUVEMENT
COMMUTATORE A CURSORE
AW 1 39 705 - 141
AW 2 39 705 - 142
Oszillatorschalter
OSCILLATOR SWITCH
COMMUTEUR D'OSCILLATEUR
COMMUTATORE DI OSCILLATORE
39 705 - 143
Bandwahl
TAPE SELECTION
SÉLECTION DE BANDE
SELEZIONE DI NASTRO
39 705 - 144

Schalterkontakt
SWITCH CONTACT
CONTACT DE COMMUTEUR
CONTATTO DI COMMUTATORE
(z.B. geschlossen bei Aufnahme)
(E.G. CLOSED WHEN RECORDING)
(PAR EXEMPLE FERMÉ EN REGISTREMENT)
(PER CHIUSO IN REGISTRAZIONE)

P 1 09647 - 020 97
P 2 09647 - 010 97



CB 200
STEREO
CB 210
HI-FI-STEREO
(34040-906.00)
(34041-906.00)

C:	101, 201,	102, 202,	103, 203,	104, 204,	105, 205,	106, 206,	107, 207,	108, 208,	109, 209,	110, 210,	111, 211,	112, 212,	113, 213,	114, 214,	115, 215,	116, 216,	117, 217,	118, 218,	119, 219,	120, 220,	121, 221,	122, 222,	123, 223,	124, 224,	125, 225,	126, 226,	127, 227,	128, 228,	129, 229,	130, 230,	131, 231,	132, 232,	133, 233,	134, 234,	135, 235,	136, 236,	137, 237,	138, 238,	139, 239,	140, 240,	141, 241,	142, 242,	143, 243,	144, 244,	145, 245,	146, 246,	147, 247,	148, 248,	149, 249,	150, 250,	151, 251,	152, 252,	153, 253,	154, 254,	155, 255,	156, 256,	157, 257,	158, 258,	159, 259,	160, 260,	161, 261,	162, 262,	163, 263,	164, 264,	165, 265,	166, 266,	167, 267,	168, 268,	169, 269,	170, 270,	171, 271,	172, 272,	173, 273,	174, 274,	175, 275,	176, 276,	177, 277,	178, 278,	179, 279,	180, 280,	181, 281,	182, 282,	183, 283,	184, 284,	185, 285,	186, 286,	187, 287,	188, 288,	189, 289,	190, 290,	191, 291,	192, 292,	193, 293,	194, 294,	195, 295,	196, 296,	197, 297,	198, 298,	199, 299,	200, 300,
R:	101, 201,	102, 202,	103, 203,	104, 204,	105, 205,	106, 206,	107, 207,	108, 208,	109, 209,	110, 210,	111, 211,	112, 212,	113, 213,	114, 214,	115, 215,	116, 216,	117, 217,	118, 218,	119, 219,	120, 220,	121, 221,	122, 222,	123, 223,	124, 224,	125, 225,	126, 226,	127, 227,	128, 228,	129, 229,	130, 230,	131, 231,	132, 232,	133, 233,	134, 234,	135, 235,	136, 236,	137, 237,	138, 238,	139, 239,	140, 240,	141, 241,	142, 242,	143, 243,	144, 244,	145, 245,	146, 246,	147, 247,	148, 248,	149, 249,	150, 250,	151, 251,	152, 252,	153, 253,	154, 254,	155, 255,	156, 256,	157, 257,	158, 258,	159, 259,	160, 260,	161, 261,	162, 262,	163, 263,	164, 264,	165, 265,	166, 266,	167, 267,	168, 268,	169, 269,	170, 270,	171, 271,	172, 272,	173, 273,	174, 274,	175, 275,	176, 276,	177, 277,	178, 278,	179, 279,	180, 280,	181, 281,	182, 282,	183, 283,	184, 284,	185, 285,	186, 286,	187, 287,	188, 288,	189, 289,	190, 290,	191, 291,	192, 292,	193, 293,	194, 294,	195, 295,	196, 296,	197, 297,	198, 298,	199, 299,	200, 300,

Meß- und Einstellwerte Tonbandteil

Vormagnetisierung (nach Kopfwechsel)

Gemessen mit Teiler 1000 : 1 (z. B. CK 5 je nach Millivolt meter) bei Aufnahme am Kombikopf.

Bandsortenschalter auf:	Cr	Fe
Kopf mit Farbpunkt:		
grau	15 V	7 V
blau	17 V	8 V
rot	19 V	9 V
weiß	21 V	10 V
schwarz	23 V	11 V
gelb	25 V	12 V
Nachstellbar mit:		
links:	R 406	R 403
rechts:	R 409	R 413

Für nachfolgende Messungen wird die Testbandcassette 458 benötigt. Millivoltmeter und Oszilloskop sind an 3-2 bzw. 5-2 der DIN-Buchse anzuschließen.

Bandgeschwindigkeit

50 Hz Aufzeichnung abspielen und am Oszilloskop mit der Netzfrequenz vergleichen (Lissajou'sche Figur). Nachstellbar mit R 506.

Kopfjustage

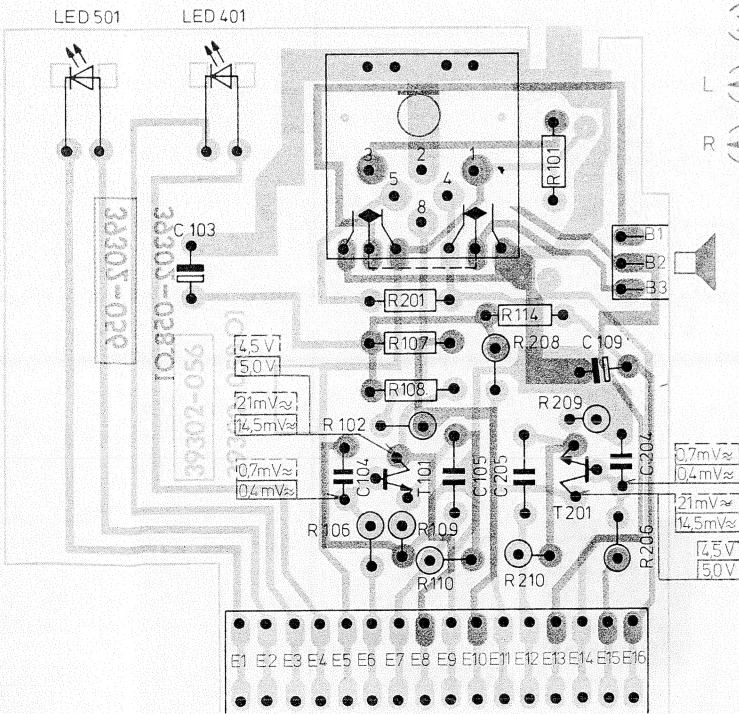
10 kHz Aufzeichnung abspielen. Durch Verdrehen der Schraube (n) wird das obere Kopfsystem auf maximalen Ausgangspegel gestellt (Wert notieren). Danach wird die Schraube (n) weiterverdrehen, sodaß das untere Kopfsystem ebenfalls maximale Ausgangsspannung ergibt (ebenfalls den Wert notieren). Danach wird die Schraube (n) so verdreht, daß beide Systeme den gleichen relativen Verlust zu den vorher notierten Werten erhalten. Dieser relative Verlust darf max. 1 dB betragen. Der Unterschied zwischen den beiden vorher notierten Maximalwerten darf 3 dB betragen.

Vollpegel und Frequenzgang

333 Hz Bezugspegel Aufzeichnung abspielen. Die Ausgangsspannung soll ≥ 500 mV betragen.

Bezogen auf den Wert der Spannung von f= 250 Hz des Teil „3“, müssen sich folgende Werte ergeben:

10 kHz	-1,0 dB	Toleranz: + 1 dB ... - 3 dB
40 Hz	- 1 dB	Toleranz: + 1 dB ... - 3 dB
250 Hz	0 dB	
6,3 kHz	0 dB	Toleranz: + 1 dB ... - 2 dB
12,5 kHz	-1,5 dB	Toleranz: +1,5 dB ... -4,5 dB



Ersatzteilliste (Auszug)

Gehäuse, Receiver R 200, metallic		
1	55013-010.01	Gehäuse kpl.
2	55009-159.01	Frontrahmen kpl.
2.1	55009-077.01	Frontzierblech kpl.
2.2	55009-079.01	Tastenzierblech kpl.
2.3	55009-044.01	Skalenabdeckung kpl.
2.6	55009-149.00	Deckel kpl.

Gehäuse, Receiver RC 200, metallic		
1	55012-010.01	Gehäuse kpl.
1.1	55012-070.01	Zierblech kpl.
2	55009-158.01	Frontrahmen kpl.
2.1	55009-077.01	Frontzierblech kpl.
2.2	55009-079.01	Tastenzierblech kpl.
2.3	55009-044.01	Skalenabdeckung kpl.
2.6	55009-148.01	Deckel kpl.

Gehäuse, Studio RPC 200, metallic		
1	55009-010.01	Gehäuse kpl.
1.1	55009-012.01	Zierblech, rechts
1.2	55009-013.01	Zierblech, links
1.3	55009-014.01	Zierleiste
2	55009-156.01	Frontrahmen kpl.
2.1	55009-077.01	Frontzierblech kpl.
2.2	55009-079.01	Tastenzierblech kpl.
2.3	55009-044.01	Skalenabdeckung kpl.
2.6	55009-146.01	Deckel kpl.
3	55009-055.01	Haube kpl.
3.5	55009-110.97	2x Brämsensatz
3.6	55009-100.01	2x Kappe

13	09666-816.02	4x Gehäuse-Fuß
16	01079-116.00	Seilrolle
18	09622-963.00	Zugschalter
19	55009-021.00	Seilzughebel
20	8138-005-015	Skalenseil
21	09670-844.01	5x Drehknopf
22	09670-845.01	Drehknopf
23	55009-053.02	Abdeckung (f. R200/RC200)
24	55009-053.01	Abdeckung (f. RPC 200)
25	09670-358.01	Netzleitung kpl.
25	01560-580.00	UKW-Hörlantenne

HF-Chassis		
30	55009-004.00	Chassis
31	55009-020.00	Lagerplatte
32	09612-835.00	Schwingrad
34	55009-006.01	9x Tastenhebel kpl.
35	55009-003.01	Tastenhebel kpl.
37	55009-017.00	2x Achse
38	55009-018.00	4x Fortschaltkurve
39	55009-019.00	Rückklappe
41	55009-005.01	Skala kpl.
42	55009-011.01	Zeiger kpl.
44	55004-057.97	Seilring
45	8138-005-018	2x Stahlseil 5 A
46	09612-316.00	6x Seilrolle
47	09612-761.97	Antriebsrad
48	55009-028.97	Seilführung
52	59705-031.97	Anzeigeelement
53	09612-323.02	Seilrolle
58	8316-494-002	3x Skalenlampe 12-15V/0,1A
59	8316-113-004	Anzeigelampe 6-7V/30mA (Zeiger)
60	8316-454-004	Anzeigelampe 12-15V/30mA (Stereo)

71	59701-027.01	Drehkondensator
71.1	59703-093.00	Abstimmwiderstand 100KΩ
73	59405-120.00	Kontaktschieber kpl.
74	59405-121.00	2-fach/AFC
75	59405-122.00	2-fach/Muting
76	59405-123.00	Kontaktschieber kpl.
77	59405-124.00	4-fach/TB
78	59405-125.00	6-fach/TA/N
79	59405-126.00	Kontaktschieber kpl.
80	59405-127.00	4-fach/UKW
81	59405-128.00	Kontaktschieber kpl.
82	59405-129.00	2-fach/KW
83	59405-130.00	Kontaktschieber kpl.

140	19799-324.91	Trimmer 1/20pF (C1065/1069)
141	19799-325.94	Trimmer 10/40pF (C1056)
142	19799-325.97	Trimmer 10/40pF (C1055)
143	19799-326.94	Trimmer 10/60pF (C1058/1079)
144	19799-332.91	Trimmer 3/10pF (C1009)
145	19799-333.91	Trimmer 3/15pF (C1001/1011)
153	8790-009-010	Einstellregler 1KΩ (R1045)
154	8790-009-015	Einstellregler 3KΩ (R1034)
155	8790-009-018	Einstellregler 10KΩ (R1044/1107)
156	8790-009-364	Einstellregler 100KΩ (R1053)
157	8790-009-026	Einstellregler 250KΩ (R1031)
158	8790-009-128	Einstellregler 2MΩ (R1038)

165	59310-246.00	Decoderplatte kpl.
175	8790-009-010	Einstellregler 1KΩ (R305)
176	8790-009-017	Einstellregler 5KΩ (R307)

180	59310-245.00	Measostat-Platte kpl.
181	59410-520.02	Measostat R 8/7

190	59315-042.00	NF-Reglerplatte kpl.
191	55009-022.01	Schaltergehäuse kpl.
192	55009-024.01	Schaltergehäuse kpl.
194	59405-119.00	Kontaktschieber kpl.

212	59703-086.01	Potentiometer (Lautstärke) (R455/456)
213	59703-087.01	Potentiometer (Bass) (R483/486)
214	59703-088.01	Potentiometer (Höhen) (R491/492)
215	59703-089.01	Potentiometer (Balance) (R471/472)

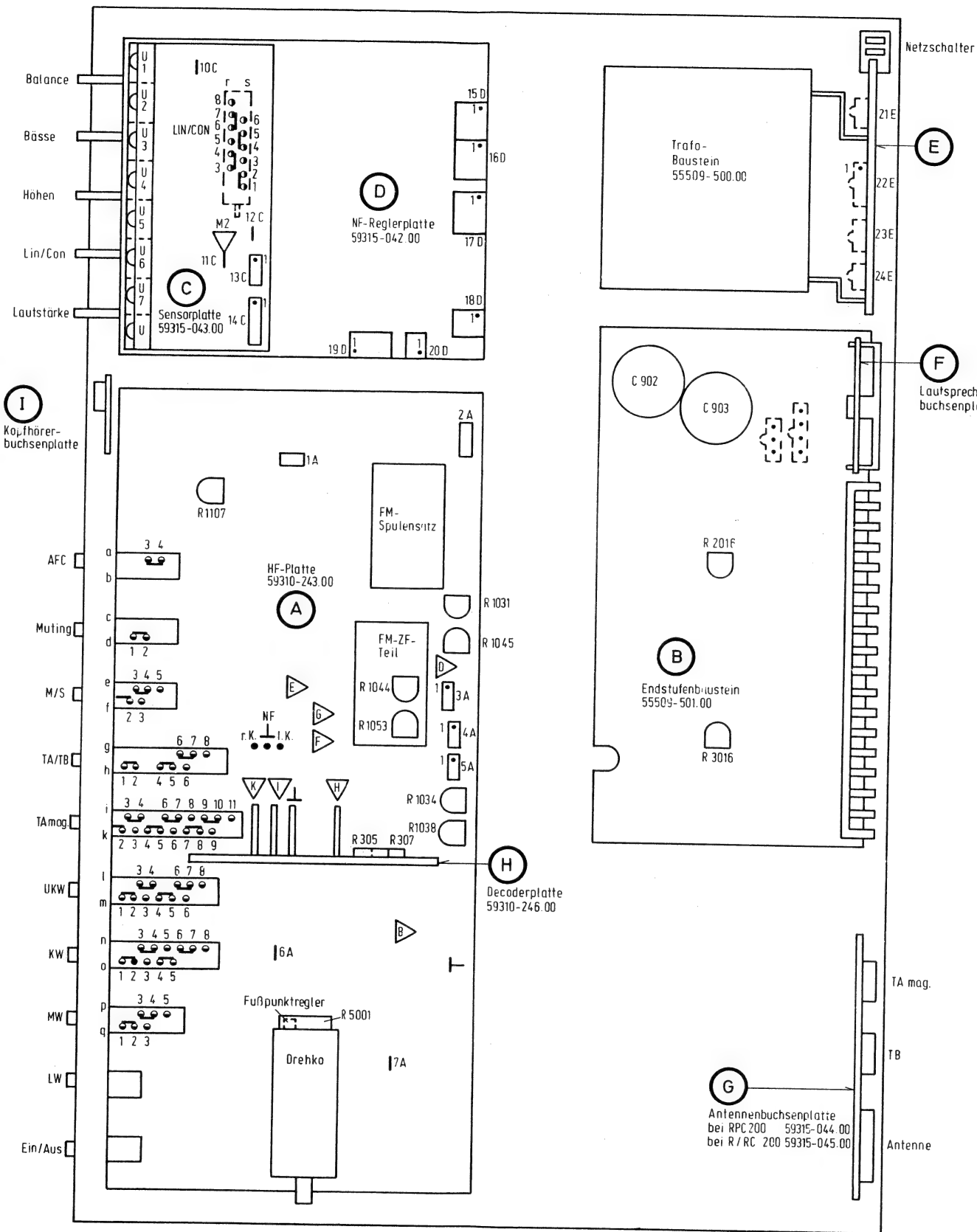
220	59315-043.00	Sensorplatte kpl.
-----	--------------	-------------------

Endstufen-Baustein		
285	8790-509-007	Einstellregler 200Ω (R2016/3016)
286	59310-248.00	LS-Buchsenplatte kpl.
286.1	09622-435.97	2x Lautsprecherbuchse

Trafo-Baustein 55509-500.00		
298	09081-002.01	Netztrafo
310	59315-045.00	Ant.-Buchsenplatte kpl. (f. R200/RC200)

311	09625-475.00	Antennenbuchse kpl.
313	09622-388.02	2x Zwergsteckdose

310	59315-044.00	Ant.-Buchsenplatte kpl. (f. RPC 200)
311	55009-060.97	Buchsenwanne kpl.



Lageplan für Steckverbindungen und Kontaktbestückung
ARRANGEMENT OF PLUG CONNECTIONS AND CONTACTS
ARRANGEMENT DES CONNEXIONS ENFICHABLES ET DES CONTACTS
SCHEMA PER COLLEGAMENTI E CONTATTI

- Elko
- Folien Kondensator
- Styroflex Kondensator (KS, KP)
- Keramik Kondensator
- 0207 DIN
- 0411 DIN
- Drahtwiderstand
- Metalloxydschichtwiderstand
- schwer entflammbar
- Rauscharm
- 0204 DIN

BC 327	BC 558
BC 337	BC 559
BC 413	BC 560
BC 414	BF 414
BC 415	BF 936
BC 416	
BC 548	
BC 549	
BC 550	

BF 241	
BF 440	
BF 494	

BC 635	
BC 636	

BF 245	
--------	--

BD 201	
BD 202	

09221-	
09226-	
09235-	

09223-	
--------	--

19203-021 04	
--------------	--

19202-	
--------	--

19203-034 97	
19203-035 97	

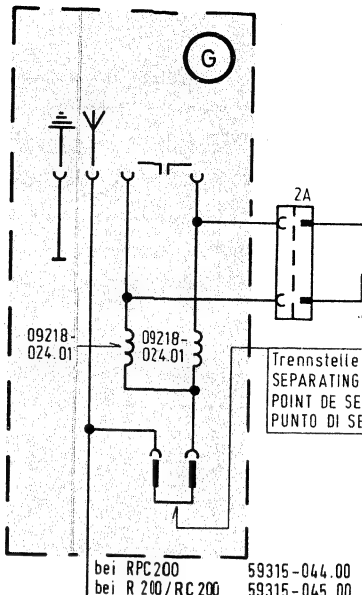
1 2 3 4 5 6 7 8	
16 15 14 13 12 11 10 9	
TCA 290 A	0831-600 02
TCA 420 A	0831-203 02
TCA 440	0831-204 01
TCA 530	0831-001 02

1 2 3 4 5 6 7 8 9	
18 17 16 15 14 13 12 11 10	
SAS 580	0831-801 01
SAS 590	0831-801 01

Ansicht von unten/BOTTOM VIEW/VUE DE DESSOUS/VISTA DA SOTTO

- Kontakt unten(kurz)
CONTACT AT BOTTOM (SHORT)
CONTACT EN BAS (COURT)
CONTATTI DA SOTTO (CORTO)
- Kontakt oben und unten (lang)
CONTACT AT TOP AND BOTTOM (LONG)
CONTACT EN HAUT ET EN BAS (LONGUE)
CONTATTI SOPRA E SOTTO (LUNGO)

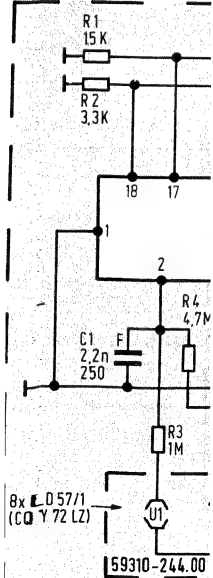
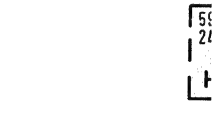
Ersatztypen in Klammern ()
INTERCHANGEABLE TYPES IN BRACKETS ()
TYPES DE RECHANGE EN PARENTHESES ()
TIPI DI RICAMBI IN ()

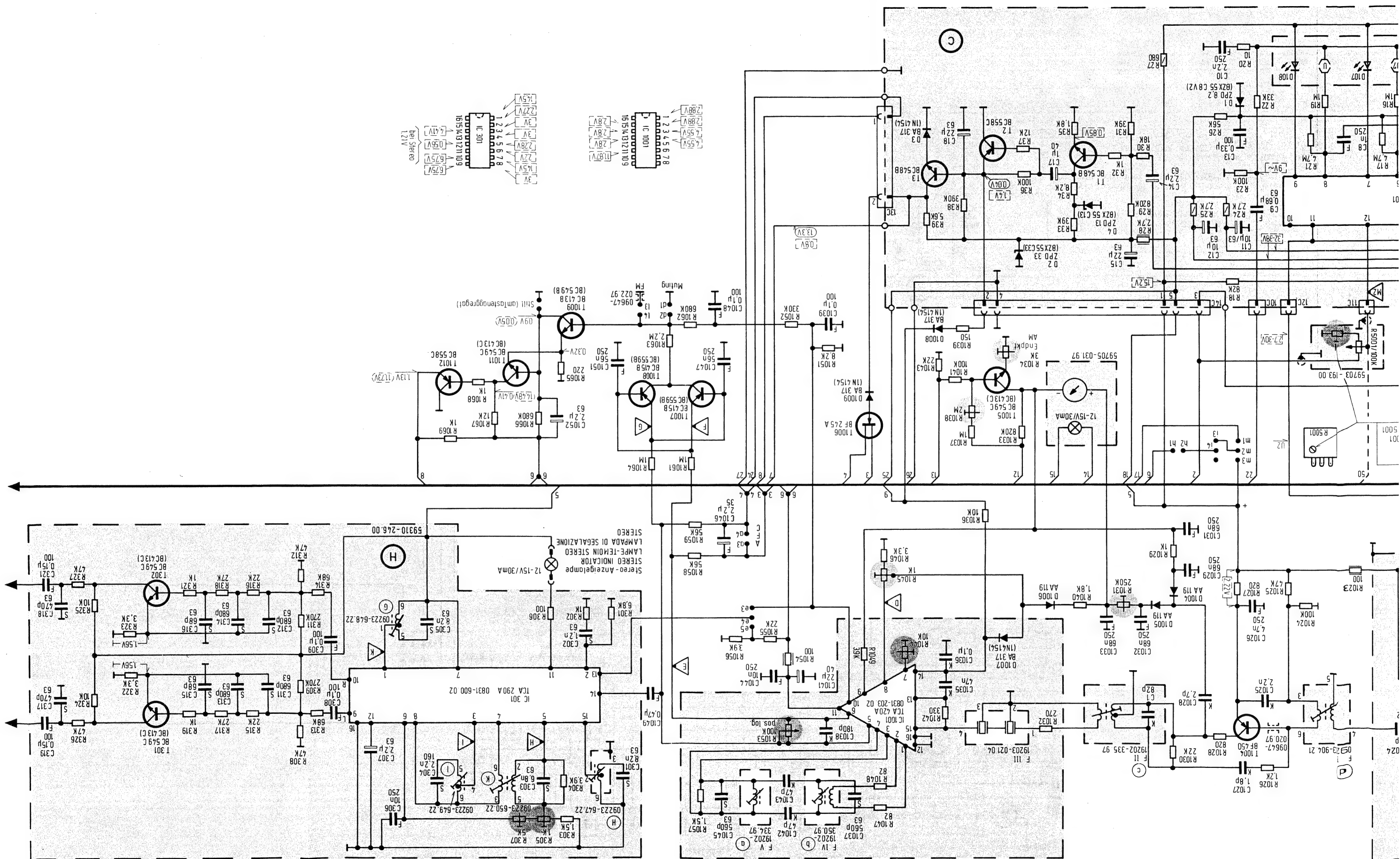


bei RPC 200 59315-044.00
bei R 200/RC 200 59315-045.00

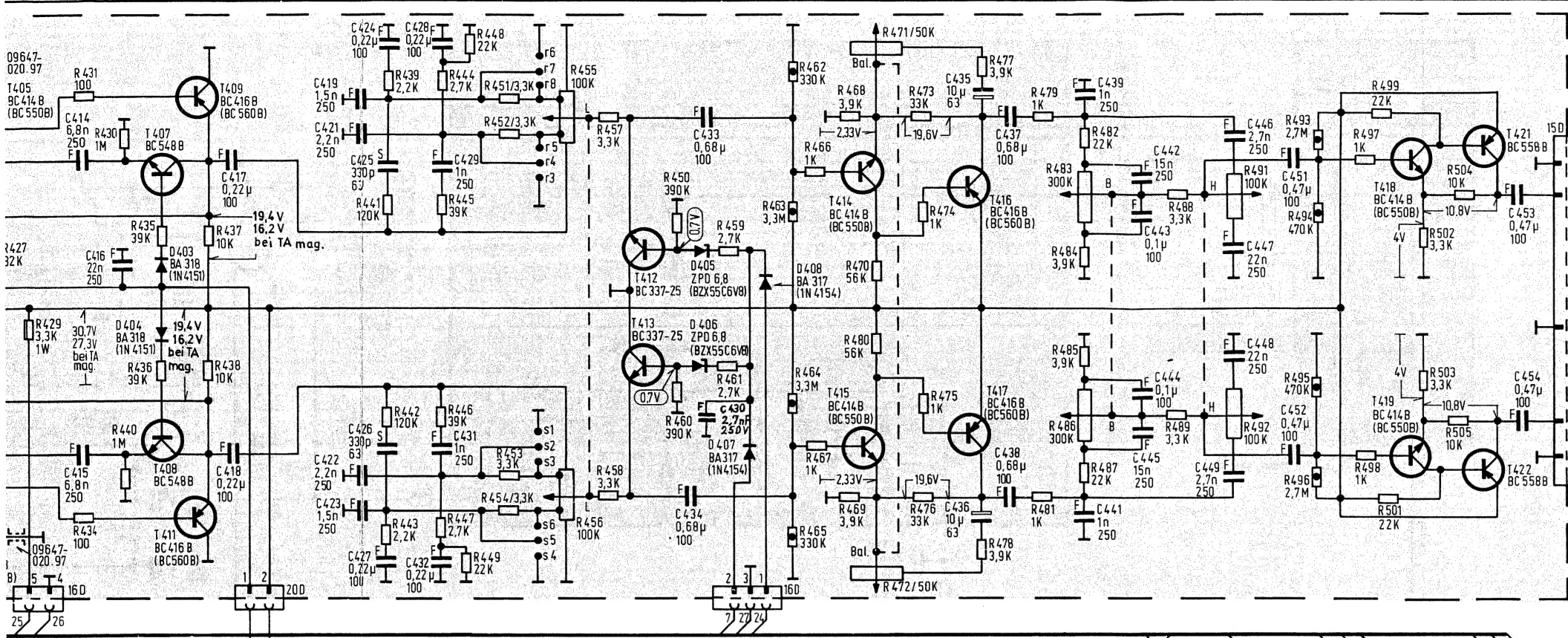
U1 mit Regler R 1107 auf 30V ± 100mV
Drehko 2,7V ± 50mV mit Fußpunktwei
Die Reihenfolge der Spannungseins
achten!

ADJUST U1 WITH CONTROL R 1107 TO 30
VARICAP 0 2,7V ± 50mV WITH BASE RE
OBSERVE CORRECT SEQUENCE OF VOL





24.	8.	1025	1027	10	1028	1029	1030	15	1032	17	1035	18	1036	1037	1038	1039	1040	1041	1042	1043	1044	1045	1047	1048	1049	1050	1051	1052	1053	1054	1055	1056	1057	1058	1059	1060	1061	1062	1063	1064	1065	1066	1067	1068	1069	1070	1071	1072	1073	1074	1075	1076	1077	1078	1079	1080	1081	1082	1083	1084	1085	1086	1087	1088	1089	1090	1091	1092	1093	1094	1095	1096	1097	1098	1099	1100	1101	1102	1103	1104	1105	1106	1107	1108	1109	1110	1111	1112	1113	1114	1115	1116	1117	1118	1119	1120	1121	1122	1123	1124	1125	1126	1127	1128	1129	1130	1131	1132	1133	1134	1135	1136	1137	1138	1139	1140	1141	1142	1143	1144	1145	1146	1147	1148	1149	1150	1151	1152	1153	1154	1155	1156	1157	1158	1159	1160	1161	1162	1163	1164	1165	1166	1167	1168	1169	1170	1171	1172	1173	1174	1175	1176	1177	1178	1179	1180	1181	1182	1183	1184	1185	1186	1187	1188	1189	1190	1191	1192	1193	1194	1195	1196	1197	1198	1199	1200	1201	1202	1203	1204	1205	1206	1207	1208	1209	1210	1211	1212	1213	1214	1215	1216	1217	1218	1219	1220	1221	1222	1223	1224	1225	1226	1227	1228	1229	1230	1231	1232	1233	1234	1235	1236	1237	1238	1239	1240	1241	1242	1243	1244	1245	1246	1247	1248	1249	1250	1251	1252	1253	1254	1255	1256	1257	1258	1259	1260	1261	1262	1263	1264	1265	1266	1267	1268	1269	1270	1271	1272	1273	1274	1275	1276	1277	1278	1279	1280	1281	1282	1283	1284	1285	1286	1287	1288	1289	1290	1291	1292	1293	1294	1295	1296	1297	1298	1299	1300	1301	1302	1303	1304	1305	1306	1307	1308	1309	1310	1311	1312	1313	1314	1315	1316	1317	1318	1319	1320	1321	1322	1323	1324	1325	1326	1327	1328	1329	1330	1331	1332	1333	1334	1335	1336	1337	1338	1339	1340	1341	1342	1343	1344	1345	1346	1347	1348	1349	1350	1351	1352	1353	1354	1355	1356	1357	1358	1359	1360	1361	1362	1363	1364	1365	1366	1367	1368	1369	1370	1371	1372	1373	1374	1375	1376	1377	1378	1379	1380	1381	1382	1383	1384	1385	1386	1387	1388	1389	1390	1391	1392	1393	1394	1395	1396	1397	1398	1399	1400	1401	1402	1403	1404	1405	1406	1407	1408	1409	1410	1411	1412	1413	1414	1415	1416	1417	1418	1419	1420	1421	1422	1423	1424	1425	1426	1427	1428	1429	1430	1431	1432	1433	1434	1435	1436	1437	1438	1439	1440	1441	1442	1443	1444	1445	1446	1447	1448	1449	1450	1451	1452	1453	1454	1455	1456	1457	1458	1459	1460	1461	1462	1463	1464	1465	1466	1467	1468	1469	1470	1471	1472	1473	1474	1475	1476	1477	1478	1479	1480	1481	1482	1483	1484	1485	1486	1487	1488	1489	1490	1491	1492	1493	1494	1495	1496	1497	1498	1499	1500	1501	1502	1503	1504	1505	1506	1507	1508	1509	1510	1511	1512	1513	1514	1515	1516	1517	1518	1519	1520	1521	1522	1523	1524	1525	1526	1527	1528	1529	1530	1531	1532	1533	1534	1535	1536	1537	1538	1539	1540	1541	1542	1543	1544	1545	1546	1547	1548	1549	1550	1551	1552	1553	1554	1555	1556	1557	1558	1559	1560	1561	1562	1563	1564	1565	1566	1567	1568	1569	1570	1571	1572	1573	1574	1575	1576	1577	1578	1579	1580	1581	1582	1583	1584	1585	1586	1587	1588	1589	1590	1591	1592	1593	1594	1595	1596	1597	1598	1599	1600	1601	1602	1603	1604	1605	1606	1607	1608	1609	1610	1611	1612	1613	1614	1615	1616	1617	1618	1619	1620	1621	1622	1623	1624	1625	1626	1627	1628	1629	1630	1631	1632	1633	1634	1635	1636	1637	1638	1639	1640	1641	1642	1643	1644	1645	1646	1647	1648	1649	1650	1651	1652	1653	1654	1655	1656	1657	1658	1659	1660	1661	1662	1663	1664	1665	1666	1667	1668	1669	1670	1671	1672	1673	1674	1675	1676	1677	1678	1679	1680	1681	1682	1683	1684	1685	1686	1687	1688	1689	1690	1691	1692	1693	1694	1695	1696	1697	1698	1699	1700	1701	1702	1703	1704	1705	1706	1707	1708	1709	1710	1711	1712	1713	1714	1715	1716	1717	1718	1719	1720	1721	1722	1723	1724	1725	1726	1727	1728	1729	1730	1731	1732	1733	1734	1735	1736	1737	1738	1739	1740	1741	1742	1743	1744	1745	1746	1747	1748	1749	1750	1751	1752	1753	1754	1755	1756	1757	1758	1759	1760	1761	1762	1763	1764	1765	1766	1767	1768	1769	1770	1771	1772	1773	1774	1775	1776	1777	1778	1779	1780	1781	1782	1783	1784	1785	1786	1787	1788	1789	1790	1791	1792	1793	1794	1795	1796	1797	1798	1799	1800	1801	1802	1803	1804	1805	1806	1807	1808	1809	1810	1811	1812	1813	1814	1815	1816	1817	1818	1819	1820	1821	1822	1823	1824	1825	1826	1827	1828	1829	1830	1831	1832	1833	1834	1835	1836	1837	1838	1839	1840	1841	1842	1843	1844	1845	1846	1847	1848	1849	1850	1851	1852	1853	1854	1855	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	1864	1865	1866	1867	1868	1869	1870	1871	1872	1873	1874	1875	1876	1877	1878	1879	1880	1881	1882	1883	1884	1885	1886	1887	1888	1889	1890	1891	1892	1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900	1901	1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910	1911	1912	1913	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
-----	----	------	------	----	------	------	------	----	------	----	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------



R 455, R 456, 59703-086.01 Lautstärke/VOLUME/PUISSANCE.
R 483, R 486, 59703-087.01 Bässe/BASS/GRAVES/BASSI
R 491, R 492, 59703-088.01 Höhen/TREBLE/AIGUS/ACUTI
R 471, R 472, 59703-089.01 BALANCE

Spannungen mit Grundig-Voltmeter (Ri=10M Ω) bei 220V
Netzspannung ohne Signal gemessen.

VOLTAGES MEASURED WITH GRUNDIG VTM (Ri=10M Ω) AT
220V AC AND NO SIGNAL APPLIED

TENSIONS MESUREES AVEC GRUNDIG VOLTMETRE (Ri=10M Ω)
A 220V~TENSION SECTEUR ET SANS SIGNAL

TENSIONI MISURATE CON VOLTMETRO GRUNDIG (Ri=10M Ω)
CON 220V~IN ASSENZA DI SEGNALE

AM FM Stumm NOISE BRUIT
Muting ein mit Signal MUTING ON WITH SIGNAL
MUTING MARCHÉ AVEC SIGNAL
MUTING INSERITO CON SEGNALE

	HIFI-Receiver RC 200	HIFI-Receiver R 200	HIFI-Studio RPC 200
HF-Chassis	55509-502.00	55509-502.00	55509-502.00
Endstufenbaustein	55509-501.00	55509-501.00	55509-501.00
Trafo-Baustein	55509-500.00	55509-500.00	55509-500.00
Ant. Buchsenplatte	59315-045.00	59315-045.00	59315-044.00
Plattenwechsler			DUAL 1236
Cassetten-Recorder	CB 210 HIFI		CB 210 HIFI

TR/TA

1= Aufnahme Mono, Aufnahme Stereo links
2= Masse
3= Wiedergabe Mono, Wiedergabe Stereo links
4= Aufnahme Stereo rechts
5= Wiedergabe Stereo rechts

TR/PU

1= RECORDING MONO, RECORDING LH STEREO
2= CHASSIS
3= PLAYBACK MONO, PLAYBACK LH STEREO
4= RECORDING RH STEREO
5= PLAYBACK STEREO RH

ENR/PU

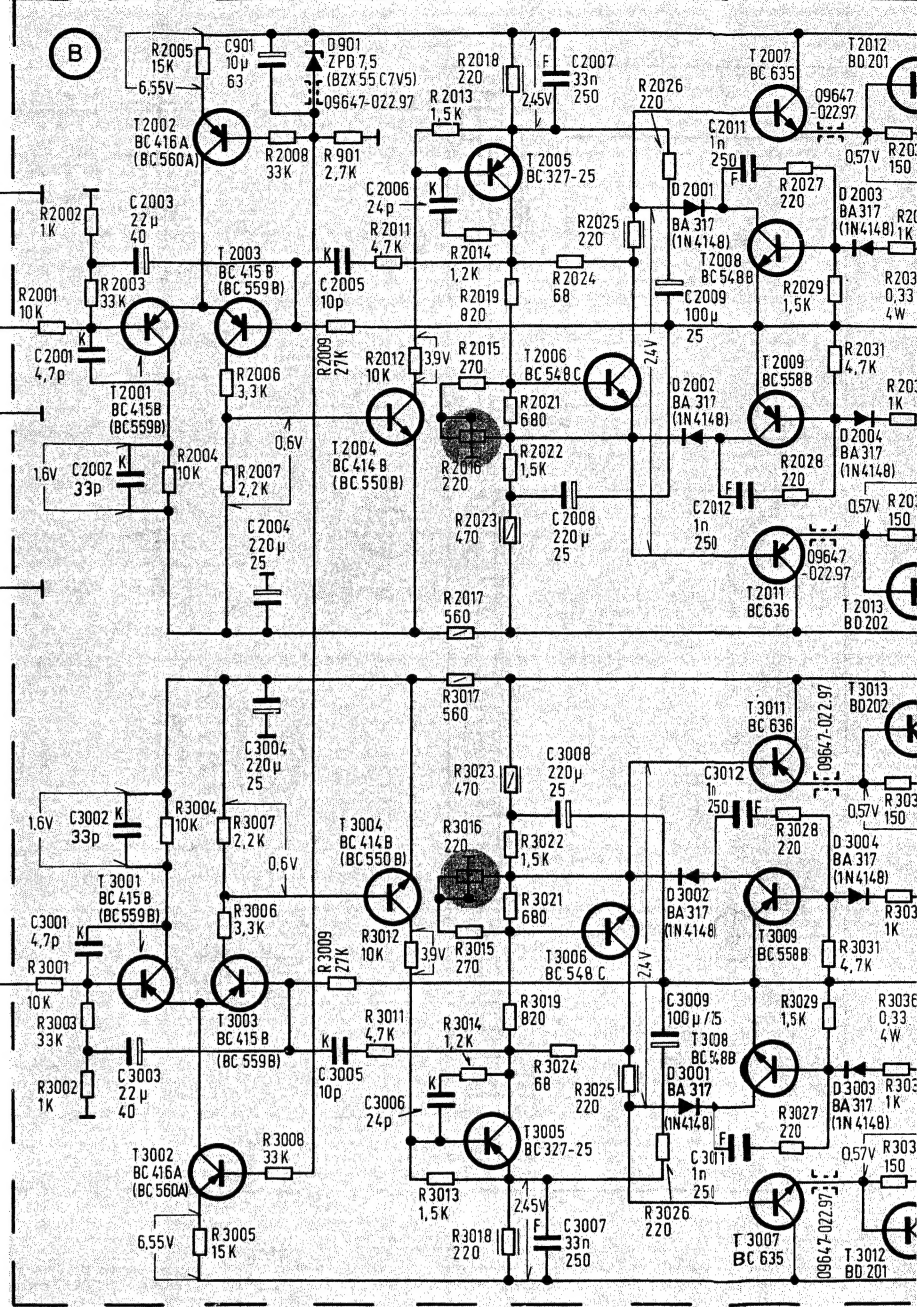
1= ENREGISTREMENT MONO, ENREGISTREMENT STEREO
CANAL GAUCHE
2= MASSE
3= LECTURE MONO, LECTURE STEREO CANAL GAUCHE
4= ENREGISTREMENT STEREO CANAL DROIT
5= LECTURE STEREO CANAL DROITE

REG/TA

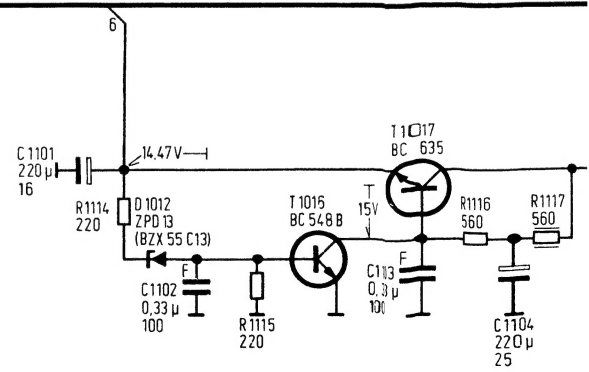
1= PRESA MONO, PRESA STEREO SINISTRO
2= MASSA
1= RIPRODUZIONE MONO, RIPRODUZIONE STEREO SINISTRO
1= PRESA STEREO DESTRO
1= RIPRODUZIONE STEREO DESTRO

Wellenbereiche: UKW-FM 87,5...108MHz
WAVE BANDS: KW-SW-OC-OC 5,9...16,2MHz
GAMMES D'ONDES: MW-MW-PO-OM 510...1620KHz
GAMME D'ONDA: LW-LW-GO-OL 145...320KHz

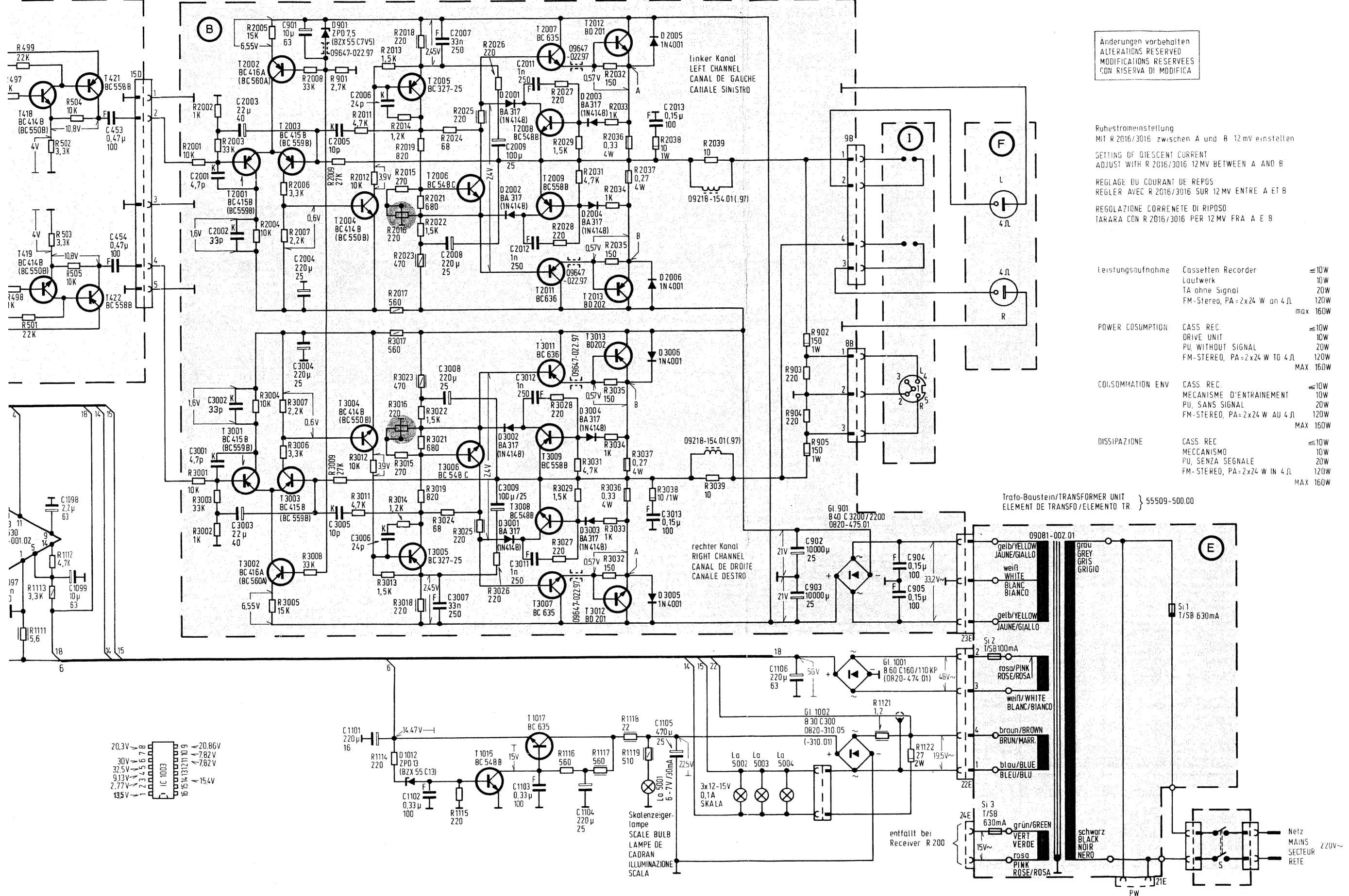
Endstufenbaustein/OUTPUT STAGE UNIT/ELEMENT D'ETAGE DE SORTIE/ELEMENTO DI STADIO FINALE 55509-501.00



20.3V
30V
32.5V
9.13V
2.77V
135V
IC 1003
16 15 14 13 12 11 10 9
20.86V
7.82V
7.82V
15.4V



414, 416, 415,	417, 418,	419, 423, 426, 428, 429, 421, 424, 427, 431, 422, 425, 432,	430, 433, 434,	435, 437, 436, 438,	439, 441, 442, 443, 444,	445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453,	454, 455, 456, 457, 458,	459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467,	468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475,	476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487,	488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505,	506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000, 1001, 1002, 1003, 1004, 1005, 1006, 1007, 1008, 1009, 1010, 1011, 1012, 1013, 1014, 1015, 1016, 1017, 1018, 1019, 1020, 1021, 1022, 1023, 1024, 1025, 1026, 1027, 1028, 1029, 1030, 1031, 1032, 1033, 1034, 1035, 1036, 1037, 1038, 1039, 1040, 1041, 1042, 1043, 1044, 1045, 1046, 1047, 1048, 1049, 1050, 1051, 1052, 1053, 1054, 1055, 1056, 1057, 1058, 1059, 1060, 1061, 1062, 1063, 1064, 1065, 1066, 1067, 1068, 1069, 1070, 1071, 1072, 1073, 1074, 1075, 1076, 1077, 1078, 1079, 1080, 1081, 1082, 1083, 1084, 1085, 1086, 1087, 1088, 1089, 1090, 1091, 1092, 1093, 1094, 1095, 1096, 1097, 1098, 1099, 1100, 1101, 1102, 1103, 1104, 1105, 1106, 1107, 1108, 1109, 1110, 1111, 1112, 1113, 1114, 1115, 1116, 1117, 1118, 1119, 1120, 1121, 1122, 1123, 1124, 1125, 1126, 1127, 1128, 1129, 1130, 1131, 1132, 1133, 1134, 1135, 1136, 1137, 1138, 1139, 1140, 1141, 1142, 1143, 1144, 1145, 1146, 1147, 1148, 1149, 1150, 1151, 1152, 1153, 1154, 1155, 1156, 1157, 1158, 1159, 1160, 1161, 1162, 1163, 1164, 1165, 1166, 1167, 1168, 1169, 1170, 1171, 1172, 1173, 1174, 1175, 1176, 1177, 1178, 1179, 1180, 1181, 1182, 1183, 1184, 1185, 1186, 1187, 1188, 1189, 1190, 1191, 1192, 1193, 1194, 1195, 1196, 1197, 1198, 1199, 1200, 1201, 1202, 1203, 1204, 1205, 1206, 1207, 1208, 1209, 1210, 1211, 1212, 1213, 1214, 1215, 1216, 1217, 1218, 1219, 1220, 1221, 1222, 1223, 1224, 1225, 1226, 1227, 1228, 1229, 1230, 1231, 1232, 1233, 1234, 1235, 1236, 1237, 1238, 1239, 1240, 1241, 1242, 1243, 1244, 1245, 1246, 1247, 1248, 1249, 1250, 1251, 1252, 1253, 1254, 1255, 1256, 1257, 1258, 1259, 1260, 1261, 1262, 1263, 1264, 1265, 1266, 1267, 1268, 1269, 1270, 1271, 1272, 1273, 1274, 1275, 1276, 1277, 1278, 1279, 1280, 1281, 1282, 1283, 1284, 1285, 1286, 1287, 1288, 1289, 1290, 1291, 1292, 1293, 1294, 1295, 1296, 1297, 1298, 1299, 1300, 1301, 1302, 1303, 1304, 1305, 1306, 1307, 1308, 1309, 1310, 1311, 1312, 1313, 1314, 1315, 1316, 1317, 1318, 1319, 1320, 1321, 1322, 1323, 1324, 1325, 1326, 1327, 1328, 1329, 1330, 1331, 1332, 1333, 1334, 1335, 1336, 1337, 1338, 1339, 1340, 1341, 1342, 1343, 1344, 1345, 1346, 1347, 1348, 1349, 1350, 1351, 1352, 1353, 1354, 1355, 1356, 1357, 1358, 1359, 1360, 1361, 1362, 1363, 1364, 1365, 1366, 1367, 1368, 1369, 1370, 1371, 1372, 1373, 1374, 1375, 1376, 1377, 1378, 1379, 1380, 1381, 1382, 1383, 1384, 1385, 1386, 1387, 1388, 1389, 1390, 1391, 1392, 1393, 1394, 1395, 1396, 1397, 1398, 1399, 1400, 1401, 1402, 1403, 1404, 1405, 1406, 1407, 1408, 1409, 1410, 1411, 1412, 1413, 1414, 1415, 1416, 1417, 1418, 1419, 1420, 1421, 1422, 1423, 1424, 1425, 1426, 1427, 1428, 1429, 1430, 1431, 1432, 1433, 1434, 1435, 1436, 1437, 1438, 1439, 1440, 1441, 1442, 1443, 1444, 1445, 1446, 1447, 1448, 1449, 1450, 1451, 1452, 1453, 1454, 1455, 1456, 1457, 1458, 1459, 1460, 1461, 1462, 1463, 1464, 1465, 1466, 1467, 1468, 1469, 1470, 1471, 1472, 1473, 1474, 1475, 1476, 1477, 1478, 1479, 1480, 1481, 1482, 1483, 1484, 1485, 1486, 1487, 1488, 1489, 1490, 1491, 1492, 1493, 1494, 1495, 1496, 1497, 1498, 1499, 1500, 1501, 1502, 1503, 1504, 1505, 1506, 1507, 1508, 1509, 1510, 1511, 1512, 1513, 1514, 1515, 1516, 1517, 1518, 1519, 1520, 1521, 1522, 1523, 1524, 1525, 1526, 1527, 1528, 1529, 1530, 1531, 1532, 1533, 1534, 1535, 1536, 1537, 1538, 1539, 1540, 1541, 1542, 1543, 1544, 1545, 1546, 1547, 1548, 1549, 1550, 1551, 1552, 1553, 1554, 1555, 1556, 1557, 1558, 1559, 1560, 1561, 1562, 1563, 1564, 1565, 1566, 1567, 1568, 1569, 1570, 1571, 1572, 1573, 1574, 1575, 1576, 1577, 1578, 1579, 1580, 1581, 1582, 1583, 1584, 1585, 1586, 1587, 1588, 1589, 1590, 1591, 1592, 1593, 1594, 1595, 1596, 1597, 1598, 1599, 1600, 1601, 1602, 1603, 1604, 1605, 1606, 1607, 1608, 1609, 1610, 1611, 1612, 1613, 1614, 1615, 1616, 1617, 1618, 1619, 1620, 1621, 1622, 1623, 1624, 1625, 1626, 1627, 1628, 1629, 1630, 1631, 1632, 1633, 1634, 1635, 1636, 1637, 1638, 1639, 1640, 1641, 1642, 1643, 1644, 1645, 1646, 1647, 1648, 1649, 1650, 1651, 1652, 1653, 1654, 1655, 1656, 1657, 1658, 1659, 1660, 1661, 1662, 1663, 1664, 1665, 1666, 1667, 1668, 1669, 1670, 1671, 1672, 1673, 1674, 1675, 1676, 1677, 1678, 1679, 1680, 1681, 1682, 1683, 1684, 1685, 1686, 1687, 1688, 1689, 1690, 1691, 1692, 1693, 1694, 1695, 1696, 1697, 1698, 1699, 1700, 1701, 1702, 1703, 1704, 1705, 1706, 1707, 1708, 1709, 1710, 1711, 1712, 1713, 1714, 1715, 1716, 1717, 1718, 1719, 1720, 1721, 1722, 1723, 1724, 1725, 1726, 1727, 1728, 1729, 1730, 1731, 1732, 1733, 1734, 1735, 1736, 1737, 1738, 1739, 1740, 1741, 1742, 1743, 1744, 1745, 1746, 1747, 1748, 1749, 1750, 1751, 1752, 1753, 1754, 1755, 1756, 1757, 1758, 1759, 1760, 1761, 1762, 1763, 1764, 1765, 1766, 1767, 1768, 1769, 1770, 1771, 1772, 1773, 1774, 1775, 1776, 1777, 1778, 1779, 1780, 1781, 1782, 1783, 1784, 1785, 1786, 1787, 1788, 1789, 1790, 1791, 1792, 1793, 1794, 1795, 1796, 1797, 1798, 1799, 1800, 1801, 1802, 1803, 1804, 1805, 1806, 1807, 1808, 1809, 1810, 1811, 1812, 1813, 1814, 1815, 1816, 1817, 1818, 1819, 1820, 1821, 1822, 1823, 1824, 1825, 1826, 1827, 1828, 1829, 1830, 1831, 1832, 1833, 1834, 1835, 1836, 1837, 1838, 1839, 1840, 1841, 1842, 1843, 1844, 1845, 1846, 1847, 1848, 1849, 1850, 1851, 1852, 1853, 1854, 1855, 1856, 1857, 1858, 1859, 1860, 1861, 1862, 1863, 1864, 1865, 1866, 1867, 1868, 1869, 1870, 1871, 1872, 1873, 1874, 1875, 1876, 1877, 1878, 1879, 1880, 1881, 1882, 1883, 1884, 1885, 1886, 1887, 1888, 1889, 1890, 1891, 1892, 1893, 1894, 1895, 1896, 1897, 1898, 1899, 1900, 1901, 1902, 1903, 1904, 1905, 1906, 1907, 1908, 1909, 1910, 1911, 1912, 1913, 1914, 1915, 1916, 1917, 1918, 1919, 1920, 1921, 1922, 1923, 1924, 1925, 1926, 1927, 1928, 1929, 1930, 1931, 1932, 1933, 1934, 1935, 1936, 1937, 1938, 1939, 1940, 1941, 1942, 1943, 1944, 1945, 1946, 1947, 1948, 1949, 1950, 1951, 1952, 1953, 1954, 1955, 1956, 1957, 1958, 1959, 1960, 1961, 1962, 1963, 1964, 1965, 1966, 1967, 1968, 1969, 1970, 1971, 1972, 1973, 1974, 1975, 1976, 1977, 1978, 1979, 1980, 1981, 1982, 1983, 1984, 1985, 1986, 1987, 1988, 1989, 1990, 1991, 1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231,
----------------	-----------	---	----------------	---------------------	--------------------------	--	--------------------------	--	---	---	---	---



Anderungen vorbehalten
ALTERATIONS RESERVED
MODIFICATIONS RESERVEES
CON RISERVA DI MODIFICA

Ruhestromeinstellung
MIT R 2016/3016 zwischen A und B 12mV einstellen
SETTING OF QUIESCIENT CURRENT
ADJUST WITH R 2016/3016 12MV BETWEEN A AND B
REGLAGE DU COURANT DE REPOS
REGLER AVEC R 2016/3016 SUR 12MV ENTRE A ET B
REGOLAZIONE CORRENTE DI RIPOSO
TARARA CON R 2016/3016 PER 12MV FRA A E B

Leistungsaufnahme	Cassetten Recorder	≤10W
	Lautwerk	10W
	TA ohne Signal	20W
	FM-Stereo, PA=2x24 W an 4 Ω	120W
		max 160W
POWER COSUMPTION	CASS REC.	≤10W
	DRIVE UNIT	10W
	PU, WITHOUT SIGNAL	20W
	FM-STEREO, PA=2x24 W TO 4 Ω	120W
		MAX 160W
CONSUMMATION ENV	CASS REC.	≤10W
	MECANISME D'ENTRAINEMENT	10W
	PU, SANS SIGNAL	20W
	FM-STEREO, PA=2x24 W AU 4 Ω	120W
		MAX 160W
DISSIPAZIONE	CASS REC	≤10W
	MECCANISMO	10W
	PU, SENZA SEGNALE	20W
	FM-STEREO, PA=2x24 W IN 4 Ω	120W
		MAX 160W

20.3V	20.86V
30V	7.82V
32.5V	7.82V
9.13V	15.4V
2.77V	
13.5V	

397,	1098,	1099,	453,	2001, 2002, 2003,	901,	2005,	1101, 2006,	1102, 2007, 2008,	2009,	2011, 2012,	1104,	2012,	1105,	902,	904,
97, 499,	502, 1113,		454,	3001, 3002, 3003,	3004,	3005,	3006,	3007, 3008,	3009,	3011, 3012,	1103,	3013,	1105,	903,	905,
98, 501,	503, 504,			3003,	3004, 3005, 2007, 2008, 2009, 3011, 3012, 3013, 2016, 3016, 2018, 2022, 3022, 3018, 3024, 2026, 2028, 2029, 3031, 2032, 2035, 3034, 3032, 2037, 3038, 3039,									902, 905,	1121, 1122,
1111,	1112, 505,				3007, 3008, 3009,		1114, 2014, 2017, 3015, 2019, 2023, 3021, 1115, 2025, 3026, 3028, 1116, 1117, 2033, 1118,							904,	

GRUNDIG
HiFi-StudioRPC 200/a
HiFi-Receiver RC 200
HiFi-Receiver R 200
(55509-906.01)

Service-Hinweise

Bitte beachten Sie beim Ausbau des Gerätes bzw. einzelner Baugruppen die nachfolgenden Hinweise:

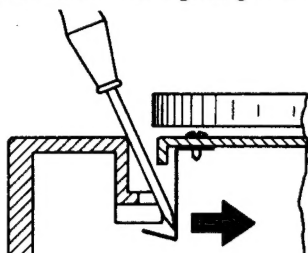
Abnehmen der Abdeckhaube

Die Abdeckhaube läßt sich mühelos aus ihren Scharnierkappen ziehen. Vorsicht, Bügel nicht verkanten!

Ausbau des Plattenspielers

(transportgesichert Bild A)

1. Zwei Blechschrauben herausdrehen.
2. Transportsicherungsschraube im Uhrzeigersinn drehen, bis sie ca. 15 mm tiefer rutscht (Bild B).
3. Plattenwechsler nach rechts schieben und mit geeignetem Schraubenzieher Verriegelung lösen (siehe Skizze).

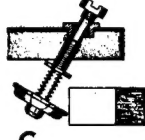
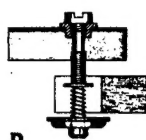
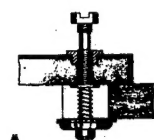


4. Wechsler links anheben, und Transportsicherungsschraube aushängen (Bild C).
5. Steckverbindungen lösen und Wechsler herausnehmen.

transport-
gesichert

Spielstellung

Ausbau



Für erforderliche Reparaturen am Plattenspieler, ist die von der Firma Dual herausgegebene Service-Anleitung verbindlich.

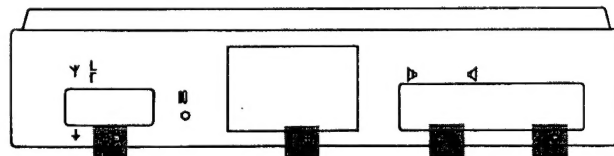
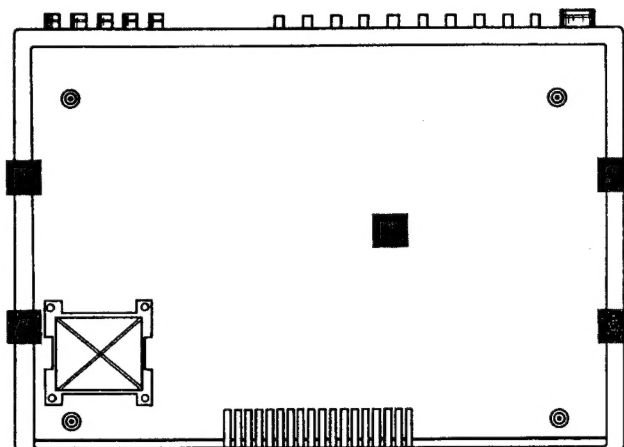
Anschrift:

Fa. Dual
Gebrüder Steidinger
7742 St. Georgen/Schwarzwald

Abnehmen des Gehäuseoberteiles

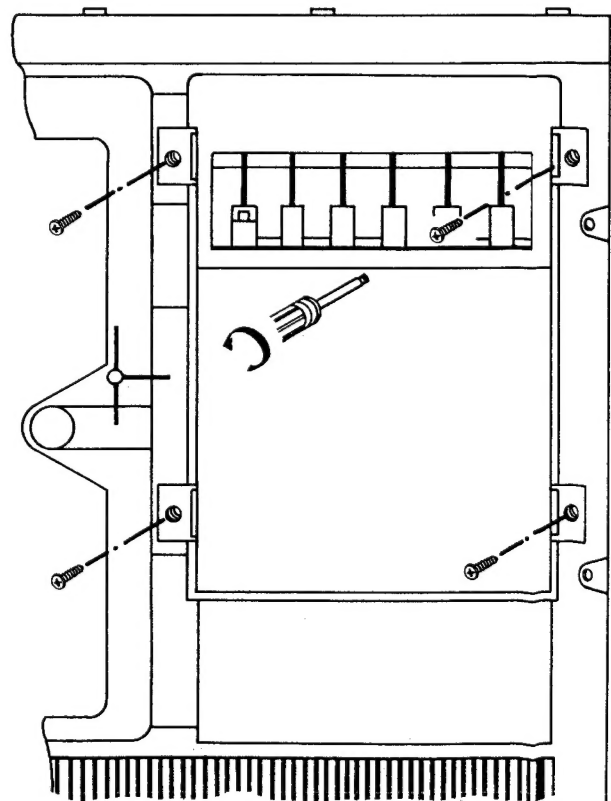
Zum leichteren Handhaben ist es zweckmäßig den Plattenspieler, wie oben beschrieben, auszubauen.

Die mit Ringen gekennzeichneten 5 Schrauben am Boden (RC100, 200 sechs Schrauben) und 4 Schrauben an der Rückseite herausdrehen, Sicherungsdeckel abnehmen und Netzkabel abziehen. Gehäuseoberteil mit Cassettendeck hinten leicht anheben, nach rückwärts schieben, vorne hochkippen und die 3 Steckverbindungen abziehen. Jetzt kann das Gehäuseoberteil mit Cassettendeck vollständig abgenommen werden.



Ausbau des Cassettenrecorders

Nach Ausbau des Plattenspielers und Abnehmen des Gehäuseoberteiles sind die 4 Befestigungsschrauben des Cassettenteils herauszudrehen (siehe Skizze).



155 656

Mechanical Section

Notes for service

When dismantling the machine or removing single sections please observe the following:

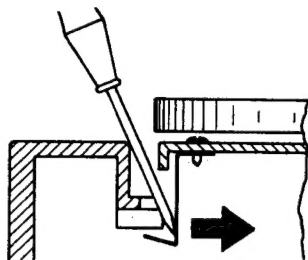
Removing the cover

The cover can easily be pulled out of its hinges. Do not bend the brackets.

Removing the record player

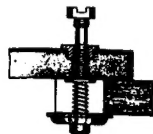
(Secured for transit, see view A).

1. Remove two self-tapping screws.
2. Turn transit securing screw clockwise until it slides down approx. 15 mm (view B).
3. Slide record deck to the right and loosen locking device (see drawing), using suitable screwdriver.



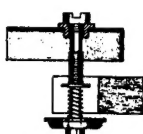
4. Lift record deck on the left hand side and unhinge transit screws (view C).
5. Loosen plug connections and take out record deck.

Secured for transit



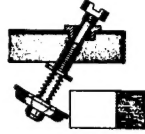
A

Play position



B

Dismantling



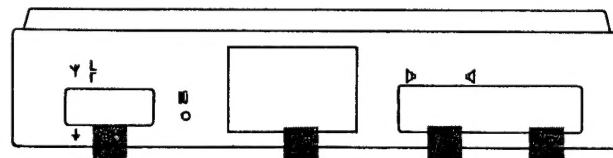
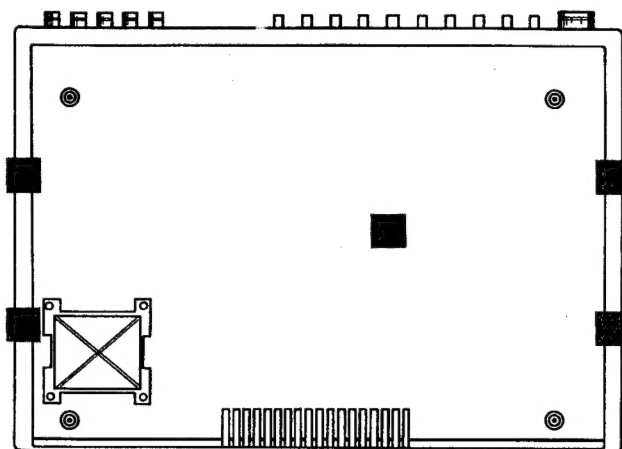
C

For repairs on the record player the service manual etc. can be obtained from Audiodecks Ltd., P.O. Box 7, Sandbeck Way, Wetherby, W. Yorks. LS 224 YS; or Dual Gebrüder Steidinger, D 7742 St. Georgen/Schwarzwald, West-Germany.

Removing the top section of the cabinet

For the purpose of easier handling it is advisable to remove the record player as described above.

Remove the 5 bottom screws marked by circles (RC 100, 200 6 screws) and 4 screws from the rear. Take off fuse cover and pull off mains cable. Slightly lift up top part of cabinet with cassette deck, push backwards, tilt up the front and pull off the 3 plug connections. Now the top part with cassette deck can completely be lifted off.



Removing the cassette recorder

After removal of record player and the top part of cabinet, unscrew the 4 cassette deck mounting screws (see ill.).

